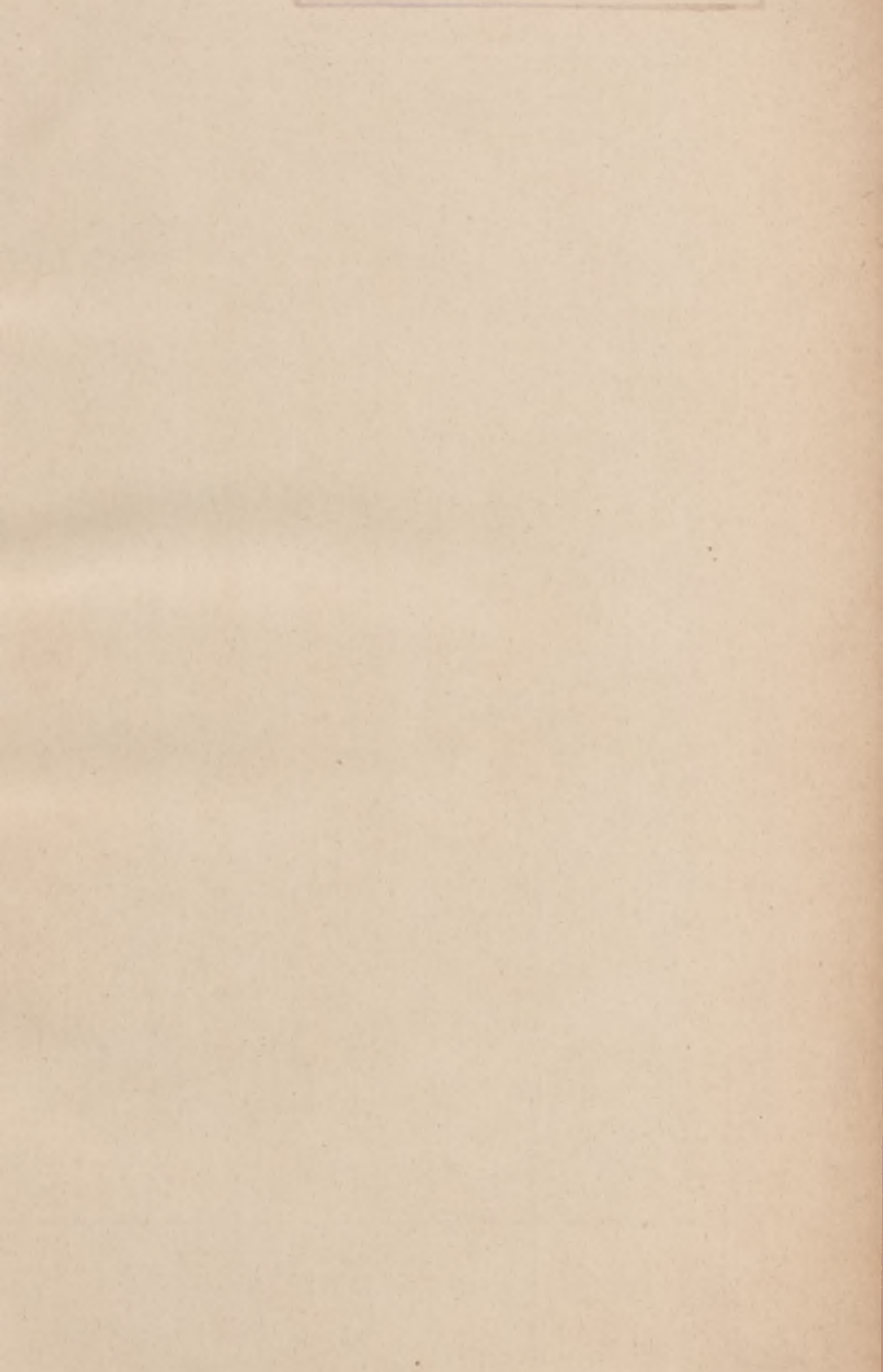




Gemälde von Gustav Jahn

Angerer & Göschl aut., Bruckmann impr.

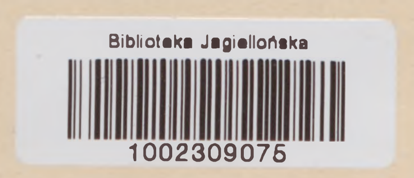
Die Kanzeln von der Tschislesalpe

Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins

Geleitet von Hanns Barth

:: Band 52 ::

Jahrgang 1921



München 1921 :: Verlag des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins
Hergestellt durch F. Bruckmann A.-G. in München :: In Kommission für den Buchhandel bei der J. Lindauerschen Universitätsbuchhandlung (Schöpping) in München



Buchdruck und Druckstöcke von
F. Bruckmann A.-G., München

Inhalts-Verzeichnis

Vollbilder

Bilder im Texte

Die alpine Flora in ihrer Abhängigkeit vom Klima und Boden des Hochgebirges

Von Dr. Franz Tursky

Unter Alpenflora (alpiner Flora, Hochgebirgsflora) versteht man die Gesamtheit aller jener Pflanzen, die vorzugsweise oder ausschließlich in der alpinen Region des Hochgebirges, d. h. oberhalb der Grenze des Baumwuchses vorkommen. Die Baumgrenze ist aber für verschiedene Gebiete, ja sogar für verschiedene Lagen in ein und demselben Gebiet verschieden, weshalb auch die Grenze der Alpenflora sehr wechselnd ist. Ähnlich verhält es sich auch mit der Linie des ewigen Schnees (Schneegrenze), die in früheren Zeiten als die obere Grenze des Pflanzenlebens galt, was aber unseren jetzigen Erfahrungen widerspricht, da wir oft noch auf viel höher gelegenen Standorten alpine Arten antreffen. Wenn auch die Schneegrenze keine absoluten Schranken des vegetativen Lebens darstellt, so ist sie doch ein wichtiger Wendepunkt desselben, weil bei ihr das Auftreten zusammenhängender Pflanzenformationen aufhört, um den mehr vereinzelten Vertretern der Schneeregion Platz zu machen. Schließlich können wir auch auf den höchsten Graten ab und zu noch alpinen Pflanzen begegnen, die uns dann beweisen, daß ein klimatischer Grenzwert für das Pflanzenleben in den Alpen nirgends erreicht wird, sondern daß es in den höchstgelegenen Teilen derselben nur an solchen für die Vegetation geeigneten Örtlichkeiten oftmals mangelt.

Wenn wir die Alpenpflanze in ihrem Bau sowie in ihrem Leben richtig verstehen, wollen, müssen wir die Abhängigkeit ihrer Organisation von dem Klima und Boden des Hochgebirges berücksichtigen. Wir müssen das, was schon dem Laien durch gewisse gemeinsame Züge in der Ausbildungsform aller Vegetationsglieder auffällt, mit den von der Ebene abweichenden Verhältnissen in Einklang bringen, d. h. müssen die Alpenpflanze als ein lebendes Wesen betrachten, das in stetem Kampf mit den Widerwärtigkeiten des Hochgebirges zu dem geworden ist, als das es uns erscheint. Diese Auffassung wird durch eine oft zu beobachtende Tatsache gestützt, nämlich durch die, daß solche Pflanzen, die auch in den angrenzenden Tälern verbreitet und aus denselben in die alpine Region emporgestiegen sind, sich den neuen Lebensbedingungen anschmiegen und ihre Organisation nur soweit ändern, als es zu ihrem Fortbestehen erforderlich ist. Solche Individuen sind dann um ebensoviel weiter von ihren Stammformen in ihren gestaltlichen Verhältnissen und in ihrem inneren Bau entfernt, als der Gegensatz von Klima und Boden größer ist — sie sind soweit den geänderten Lebensbedingungen angepaßt, als es diese erfordern.

Als „Anpassung“ bezeichnen wir in der Botanik Organisationsverhältnisse, die in Beziehung zu den Lebensbedingungen einer Pflanze stehen. Dieser allgemein verbreitete Sprachgebrauch enthält eine nicht exakt, aber indirekt zu beweisende Voraussetzung, nämlich die, daß die Pflanze die Fähigkeit habe, sich in ihrer Organisation

den Lebensbedingungen anzupassen. Über das Zustandekommen solcher Anpassungen können wir uns vielleicht keine richtige Vorstellung machen. Daß aber solche Anpassungen vorhanden sind, darüber kann wohl kein Zweifel herrschen.

Diese Anpassungen treten bei Pflanzen besonders dort recht anschaulich auf, wo die Lebensbedingungen für sie durch ungünstige Verhältnisse beeinflußt, oder nur für kurze Zeit erfüllt sind: durch augenfälligere Mittel behaupten sie dann ihre Existenz. Im Hochgebirge sind aber gerade solche Bedingungen für das vegetative Leben vorherrschend und es ist darum auch erklärlich, daß gerade in der alpinen Flora solche Anpassungserscheinungen in reicher Mannigfaltigkeit zu beobachten sind, weil die Alpenpflanze notwendigerweise mit einer Fülle von zweckmäßigen Organisationsverhältnissen den ungünstigen Existenzbedingungen des Hochgebirges entgegentreten muß, um den Kampf ums Dasein zu bestehen. Wir werden sehen, welche Rolle die Faktoren der Außenwelt in der Haushaltung alpiner Arten spielen, wie sie die äußere und innere Form derselben beeinflussen und auf ihre Lebensweise und Lebensdauer einwirken. Wir wollen aber dabei nicht vergessen, daß wir durch diese Verknüpfung ermittelter Tatsachen mit äußeren Verhältnissen, wie sie im nachfolgenden vorwiegend behandelt werden, wohl den Zweck, nicht aber den Grund, die nächste, nicht aber die letzte und tiefste Ursache erkennen. —

Da zu diesem Aufsatz keine Abbildungen aufgenommen werden konnten, sei an dieser Stelle auf den vom D. u. Ö. Alpenverein herausgegebenen Atlas der Alpenflora hingewiesen, der bei eingehender Beschäftigung mit der alpinen Flora unentbehrlich ist und auch zur Illustration dieser Abhandlung einzusehen wäre.

A. Die Abhängigkeit der Alpenflora von den klimatischen Verhältnissen

Die natürlichen Faktoren der Außenwelt, durch welche die Lebensbedingungen einer Pflanze gegeben sind, kann man in zwei Gruppen einteilen, in atmosphärische (klimatische Verhältnisse) und in terrestrische (durch die jeweils herrschenden Bodenverhältnisse bedingt). Die ersteren sind meist in größeren Gebieten gleich oder ähnlich und wirken vorwiegend durch Wärme und Feuchtigkeitsgehalt der Luft auf die Pflanzenwelt ein, die letzteren sind mehr oder weniger örtlich begrenzt und beeinflussen die Verteilung der Art hauptsächlich durch den Wechsel in der Beschaffenheit des Bodens.

Die atmospärischen Faktoren, die für die Hochgebirgsflora in Betracht kommen, sind in ihrer Eigenart durch die Erhebung über den Meeresspiegel bedingt und bewirken jenen typischen Vegetationscharakter, der sich im äußeren und inneren Bau der Alpenpflanze allüberall zeigt und sie erst zu einer gedeihlichen Lebensführung befähigt. Außer in dieser Abhängigkeit des Individuums zeigt sich der Einfluß des Klimas auch noch in der Verteilung der Arten, jedoch in mehr untergeordneter Weise, da diese letztere vorwiegend von den Bodenverhältnissen abhängig ist.

I. Anpassung der Vegetationsorgane

Zu den wichtigsten Lebensaufgaben der Pflanze gehört die Aufnahme von Nahrungsmitteln und deren Umsetzung in Bestandteile ihrer Gewebe. Diese Arbeit wird bei den höheren Pflanzen mit Hilfe der Vegetationsorgane (Blatt, Stamm und Wurzel) durchgeführt. Die Anpassung der Vegetationsorgane an die Lebensbedingungen der Pflanze im Hochgebirge sind die augenfälligsten und wir wollen sie darum an erster Stelle und am ausführlichsten behandeln.

1. Kürze der Vegetationsdauer. Unter Vegetationsdauer versteht man die Zeit vom Erwachen der Vegetation bis zum Einschneien derselben. Sie ist ab-

hängig von der Meereshöhe und wird in der alpinen Region unserer Hochgebirge durch besondere Kürze (1—3 Monate) gekennzeichnet. Diese Erscheinung ist eine Folge der mit der Höhe abnehmenden Lufttemperatur und des hierdurch bedingten Schneereichtums im Gebirge, der erst im Juni oder Juli ein Erwachen der Vegetation gestattet. Auch die starke Abkühlung, die durch das Schmelzen großer Schnee- und Eismassen und die dadurch stattfindende Wasserverdampfung hervorgerufen wird, verkürzt die für die Pflanze notwendigen Lebensbedingungen. Um diese kurze Frist zu einer gedeihlichen Entwicklung möglichst ausnützen zu können, haben sich in der alpinen Flora unverkennbare Anpassungen ausgebildet.

Die Zahl der einjährigen Pflanzen ist gering. Sie beträgt in einer Seehöhe von

200— 600 *m* 60%
600—1800 *m* 33%
1800—2600 *m* (alpine Region) 6%
über 2600 *m* (Schneeregion) 3,8%.

Einjährige Arten brauchen nämlich mehr Zeit für ihren Lebenslauf, als ihnen in höheren Gebirgslagen geboten wird, und erscheinen deshalb durch die natürliche Auslese zurückgedrängt. Der Vorteil, den bei kurzer Vegetationsdauer eine mehrjährige Pflanze einer einjährigen gegenüber besitzt, ist unschwer zu verstehen. Mehrjährige Arten sind rascher bereit, die Vegetationsperiode auszunützen, da solche einen großen Teil ihrer pflanzlichen Arbeit unter der Erde vollziehen. Hier werden an den Wurzelstöcken bereits frühzeitig, oft im Vorjahre, die Blüten für die nächste Vegetationsperiode angelegt und verharren daselbst bis zum Schwinden der winterlichen Schneedecke. Oft bevor noch die Blätter entwickelt sind, entfalten sie schon unter den ersten wärmenden Strahlen der Frühjahrssonne ihre Blüten, erreichen dadurch lange Zeit zum Blühen, Ansetzen der Frucht und können die wärmste Zeit zur Samenreife ausnützen. Die zierlichen Glocken der Soldanellen (Soldanella alpina und pussilla), des Frühlingssafrans (Crocus vernus), viele Primelarten sind bekannte Beispiele.

Immergrüne Blätter, bei Holzpflanzen beispielsweise bei Alpenrosen (Rhododendron), bei krautigen Pflanzen z. B. bei Steinbrech- (Saxifraga) und Enzianarten (Gentiana), sind öfter als bei Pflanzen der Ebene anzutreffen. Diese überwinternden Laubblätter sind nämlich reich mit Reservenahrung versehen, welche bei Beginn der Vegetationsperiode als Baumaterial von der Pflanze verwendet wird. Dadurch kann die kürzeste Zeit günstiger Temperatur und Beleuchtung sogleich zur Assimilation (Umwandlung von Nahrungsmitteln in Bestandteile von Geweben) ausgenützt werden und es geht keine Zeit durch die Entwicklung von Assimilationsorganen (Blättern) verloren.

In der Kürze der Vegetationsdauer ist auch der wichtigste, nicht aber einzige Grund gelegen, der dem Vordringen des Baumwuchses in die höheren Gebirgslagen eine Grenze setzt, wie sich durch zahlreiche Untersuchungen nachweisen ließ. Ganz fehlen freilich unserer alpinen Region die Holzgewächse nicht, wie sie ja auch der arktischen Flora nicht gänzlich fehlen, der gleichfalls eine kurze Vegetationsdauer zugemessen ist. Aber die Holzgewächse treten hier wie dort nicht mehr in solchen Formen auf, die man im gewöhnlichen Leben mit der Vorstellung eines Strauches verbindet, sie ähneln mehr den Stauden. Nennt doch auch der Botaniker eines dieser Holzgewächse die „krautige“ Weide (Salix herbacea).

2. Lichtwirkung. Die Intensität der Sonnenstrahlen wächst mit der Erhebung über den Meeresspiegel und ist wegen der dünnen Luft sowie wegen der schwächeren Luftschichte, die die Sonnenstrahlen höher oben zu durchdringen haben, sehr groß. Die Stärke der Sonnenstrahlen ist z. B. auf dem Montblanc um 26% größer als in Paris. Diese starke Besonnung wurde von Frankland gemessen, indem er ein Thermo-

meter im Schatten mit einem besonnten Schwarzkugelthermometer verglich. Dabei fand er

	im Schatten	i. d. Sonne
bei 20 *m* ü. M. (Witby-England)	32,7°	37,6°
bei 1800 *m* ü. M. (Pontresina)	26,5°	44,0°
bei 2980 *m* ü. M. (Diavolezza)	6,0°	59,3°.

Diese starke Wirkung der direkten Besonnung (Insolation) hat für die alpine Flora große Bedeutung. Der grüne Farbstoff, das Chlorophyll, bewirkt unter dem Einfluß des Lichtes das Ergrünen der Pflanze und die Umwandlung anorganischer Nährstoffe in organische Substanzen (Assimilation). Unter Ausschluß von Licht findet dieser Vorgang nicht statt; bei zunehmender Lichtstärke steigert sich auch die Assimilationstätigkeit der Pflanze, bis ein gewisses Maß erreicht ist, das der günstigsten Lichtintensität entspricht. Von da ab wirkt eine weitere Zunahme der Intensität des Lichtes schädlich, da eine Zersetzung des Chlorophylls vor sich geht. Soll nun eine Pflanze unter solchen Bedingungen fortkommen, dann muß sie einerseits der gesteigerten Assimilationstätigkeit angepaßt sein, anderseits aber auch Schutzeinrichtungen gegen zu starkes, schädliches Licht besitzen.

Das erstere wird durch den anatomischen Bau der Blätter erreicht. Machen wir einen Querschnitt durch ein Blatt, dann finden wir zwischen der oberen und unteren Epidermis (Hautgewebe, das das Blatt gegen außen schützt) zwei in ihrer Ausbildung voneinander verschiedene Gewebe eingeschlossen, das der Oberseite zugekehrte Palisadengewebe und ein gegen die Unterseite des Blattes zu liegendes lockeres Gewebe (Schwammgewebe).

Das erstere ist sehr reich an Chlorophyll und dadurch schon in seiner Funktion als Assimilationsgewebe gekennzeichnet. Vergleichen wir nun dieses Palisadengewebe einer alpinen Art mit dem einer verwandten Tieflandpflanze, dann werden wir leicht erkennen, daß in dem Blatte der alpinen Art die Palisadenzellen entweder sehr hoch oder meist sogar in mehreren Schichten übereinandergelagert sind. Da die chlorophyllreichen Zellen des Palisadengewebes mächtiger oder in größerer Zahl vorhanden sind, kann dieses Gewebe auch der gesteigerten Assimilationstätigkeit gerecht werden. Die tiefgrüne Farbe des Alpenblattes ist eine Folge dieses Chlorophyllreichtums, der sich durch sie äußerlich zeigt und dadurch gleichzeitig das ersetzt, was an Assimilationsenergie durch geringere Größe des Blattes verloren geht. Durch diese mächtige Ausbildung des Palisadengewebes ist es auch zu erklären, daß die Blätter alpiner Formen im allgemeinen dicker sind als die solcher ihnen nahestehenden Tieflandpflanzen. Dieser Unterschied kann $^1/_6$ bis $^1/_5$, bisweilen sogar $^1/_3$ der Dicke des Blattes ausmachen.

Hervorgerufen wird diese Vergrößerung des Assimilationsgewebes durch die Reizwirkung der gesteigerten Lichtintensität. Sie erweist sich auch als zweckmäßig wegen der nicht zu unterschätzenden Abnahme des Kohlensäuregehaltes der Luft mit der Seehöhe und wegen der Kürze der Vegetationsdauer, die gleichfalls eine energischere Stoffproduktion nötig macht. Wie bedeutend die Abnahme des Kohlensäuregehaltes der Luft ist, geht daraus hervor, daß eine Pflanze, um dieselbe Menge Kohlensäure aufnehmen zu können, die ihr bei 580 *m* ü. M. in einem Kubikmeter Luft geboten wird, in 2200 *m* 1,192 Kubikmeter, in 2800 *m* 1,271 Kubikmeter Luft bedarf, d. h. sie muß 192 bzw. 271 Liter Luft mehr durch ihr Assimilationsgewebe streichen lassen. Daß in Anbetracht der Kürze der Vegetationsdauer eine energischere Stoffproduktion ebenfalls zweckmäßig ist, bedarf kaum einer näheren Erläuterung.

Zu starke Lichtintensitäten führen, wie bereits erwähnt, zur Zerstörung des Chlorophylls und machen Schutzeinrichtungen notwendig. Als solche fungieren dicke Oberhäute der Blätter („Lederblätter"), wie wir sie beispielsweise bei Alpenrosen (Rho-

dodendron), bei der Schneeheide (Erica carnea) und bei der Rauschbeere (Empetrum nigrum) vorfinden. Auch die oft auftretende dicke Bekleidung von graufilzigen Deckhaaren z. B. beim Edelweiß (Leontopodium alpinum) ist als solche anzusehen. Die interessanteste Schutzeinrichtung dieser Art aber ist in dem Auftreten des roten Farbstoffes Anthokyan gelegen, durch den das Licht innerhalb der Gewebe in Wärme umgesetzt wird, so daß mit dem Schutze des Chlorophylls gleichzeitig ein fördernder Einfluß für das Wachstum der Pflanze verbunden ist. Die Blättchen und Stengel der schwärzlichen Fetthenne (Sedum atratum) und die zahlreichen, dem Hochgebirge angehörenden Läusekrautarten (Pedicularis incarnata, rostrata) sind durch Anthokyan ganz purpurn oder dunkelviolett gefärbt.

3. Wärmewirkung. Die große Intensität der Sonnenstrahlen bedingt aber auch eine relativ hohe Bodenwärme. Der Boden ist wärmer als die Luft:

bei 1000 *m* ü. M.	. . . .	um 1,5°
„ 1600 *m* ü. M.	. . . .	um 2,4°
„ 2200 *m* ü. M.	. . . .	um 3,6° C.

Auch die Lufttemperatur ist abhängig von der Meereshöhe.
Sie beträgt im Sommer (also in der Vegetationsperiode):

für Kremsmünster	390 *m* ü. M.	. . . .	17,2°
„ Davos	1535 *m* ü. M.	. . . .	10,8°
„ St. Bernhard	2478 *m* ü. M.	. . . .	6,0°
„ Theodulpaß	3333 *m* ü. M.	. . . .	0,2 C.

Die relativ große Bodenwärme zeigt sich in ihrem Einfluß auf die Formenverhältnisse der alpinen Arten. Viele derselben, z. B. die Gletscherweiden (Salix reticulata, retusa und serpyllifolia) haben die „Spalierform", d. h. ihre Stämme schmiegen sich an den Boden an und zeichnen sich überdies noch durch starke unterirdische Entwicklung aus, sie verbergen sich dadurch gleichsam zwischen anderen Pflanzen und Steinen. Erst die Spitzen ihrer Vegetationsorgane richten sich auf und ragen meist nur wenige Zentimeter über den Boden empor. Durch diese Ausbildung erhält die Pflanze eine größere Wärmemenge — sie ist der relativ großen Bodenwärme der alpinen Region angepaßt.

Die Unempfindlichkeit einer Pflanze gegen tiefe Temperaturen und Frost ist um so größer, je kleiner der Wassergehalt derselben ist; je wasserreicher, desto weniger widerstandsfähig. Diese Tatsache macht es auch erklärlich, warum junge (saftreiche) Sprosse unserer Bäume unter Nachtfrost oft leiden, während dieser den älteren Organen nicht schadet. Geringer Wassergehalt ist besonders charakteristisch für die alpine Moos- und Flechtenflora. Die häufig auftretende Verholzung höherer Pflanzen ist aber auch in diesem Sinne zu erklären, da verholzte Zellen immer wasserärmer sind, als solche, deren Zellwände nicht verholzt sind. Da verholzte Zellen überdies oft stark mit Luft erfüllt sind und Luft bekannterweise zu den schlechtesten Wärmeleitern zählt, ist mit dieser Verholzung ein bedeutender Schutz gegen Kälte und Frost verbunden.

Schlechte Wärmeleiter, die schutzbedürftige Vegetationsorgane und Blüten alpiner Pflanzen umgeben, sind überaus häufig anzutreffen. Graufilzige oder weißwollige Haare, deren Zellen viel Luft enthalten, erfüllen diese Aufgabe in vorzüglicher Weise. Eine solche dichte Haarbekleidung finden wir z. B. bei der Edelraute (Artemisia mutellina).

Ein Beispiel, wo der Schutz gegen Kälte und Frost in der besonderen Beschaffenheit des Protoplasmas allein zu suchen ist (angeborene Unempfindlichkeit gegen Frost), bietet jene Alge (Sphaerella nivalis), welche die Erscheinung des „roten Schnees" hervorruft. Besieht man diesen unter dem Mikroskop, dann stellt sich die schneefärbende Masse als eine Anzahl von kugeligen roten Zellen dar, die sich auf Kosten der von

dem Schmelzwasser des Schnees aus der atmosphärischen Luft aufgenommenen Kohlensäure und auf Rechnung der den Schneestaub bildenden Bestandteile ernähren.

4. Luftfeuchtigkeit. Die Abnahme des absoluten Wassergehaltes der Atmosphäre erfolgt mit der Höhe in einem sehr raschen Verhältnis, viel rascher als die Abnahme des Luftdruckes. Die folgende Tabelle gibt den Wassergehalt der Luft für einige Höhenintervalle, worin jener der Seehöhe gleich 1 genommen ist.

Seehöhe	Wasserdampfdruck	Luftdruck
0 *m* ü. M.	1,00	1,00
1000 *m* „	0,73	0,88
2000 *m* „	0,49	0,78
3000 *m* „	0,35	0,69.

Daraus ist ersichtlich, daß der absolute Wassergehalt der Luft, der z. B. in Seehöhe durch einen Dampfdruck von 10 *mm* gegeben ist, in 2000 *m* Höhe nur mehr 4,9 *mm* beträgt, folglich die Luft mit zunehmender Höhe sehr rasch trockener wird.

Die relative Feuchtigkeit, d. i. der Grad der Sättigung der Luft mit Wasserdampf, zeigt keine gesetzmäßige Änderung mit der Höhe, sie ist sehr wechselnd. Oft ist die Luft feucht und nebelschwer, dann wieder trocken und von großer Verdunstungskraft, so daß der Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Gebirge starken Schwankungen unterworfen ist, die um so energischer auf die Pflanzenwelt einwirken, als gleichzeitig eine gesteigerte Lichtintensität und eine verdünnte Atmosphäre in Betracht zu ziehen ist.

Von welch großer Bedeutung die Wassermenge ist, die einer Pflanze zur Verfügung steht, leuchtet ein, wenn man bedenkt, daß das Wasser

a) als Imbibitionswasser in allen Zellen vorhanden ist,
b) daß der Zellsaft aus einer sehr verdünnten Lösung organischer Substanzen in Wasser besteht,
c) daß es direkt Nahrungsstoff ist, der bei der Assimilation verarbeitet wird,
d) daß die Stoffwanderung der anorganischen Nahrung im Wasser aufgelöst vor sich geht.

Diesen Wasserbedarf deckt die Pflanze aus dem Wassergehalt der Luft und dem des Bodens. Wir haben oben gezeigt, daß die Luft mit zunehmender Höhe wasserärmer (trockener) wird, und wissen auch, daß die Bodenfeuchtigkeit trotz vorhandenem Schmelzwasser und Niederschlägen wenigstens zeitweise gering ist. Daraus ergibt sich, daß die alpine Flora der Vertrocknungsgefahr in hohem Maße ausgesetzt ist, daß sie Schutzeinrichtungen gegen schädliche Einflüsse der Trockenheit („xerophytische Anpassungen") besitzen muß, wenn sie nicht diesen klimatischen Verhältnissen unterliegen soll. Und weil das Wasser von so außerordentlicher Wichtigkeit ist, ist auch die Zahl der verschiedenen Anpassungen in dieser Hinsicht, die sich bei alpinen Arten ausgebildet hat, eine so bedeutende.

a) Herabsetzung der Transpiration.

Unter Transpiration versteht man die Verdunstung aller mit der Atmosphäre in Berührung stehenden Organe einer Pflanze. Die Herabsetzung derselben schützt, wie leicht einzusehen ist, vor dem Vertrocknen und kann durch Verminderung der verdunstenden Oberfläche erzielt werden. Dies geschieht beispielsweise beim Blaugras (Sesleria coerulea) durch Einrollen der Blattspreite, so daß selbst breite Blätter hierdurch röhren- und fadenförmig werden. Steigert sich die Trockenheit, dann rollen sich solche Blätter immer mehr und mehr ein und öffnen sich erst dann wieder, wenn ihnen durch Niederschläge Feuchtigkeit geboten wird. Die bewegende Kraft dieser Einrichtung scheint in dem Bastgewebe zu liegen, das sich auf der Unterseite der Blätter befindet und je nach dem Wassergehalt der Luft Wasser aufnimmt oder abgibt, dadurch quillt oder einschrupft. Eine andere Anpassungserscheinung dieser Art, bei der gleichfalls eine periodische Oberflächenverminderung erzielt wird, ist der

Laubfall sommergrüner Sträucher (Alpenerle, Weiden). Durch diesen schützt sich die Pflanze vor schädlicher Transpiration, da sie nach demselben nur mehr mit verholzten Vegetationsorganen mit der Atmosphäre in Berührung steht, die die Wasserverdunstung stark verhindern. An dieser Stelle sei es gestattet, auf einen interessanten Lebensvorgang dabei hinzuweisen. Der Laubfall, der den Abschluß der Vegetationsperiode bildet, ist insoferne noch von großer Bedeutung für die Pflanze, als sie sich dabei aller jener Substanzen (Auswurfstoffe) entledigt, die sich bei den Assimilationsvorgängen zwar bilden, aber nicht in den Stoffwechsel der Pflanze einbezogen werden, oft direkt giftig für sie sind (oxalsaurer Kalk). Diese Auswurfstoffe sind vor dem Laubfall in den Blättern in großer Menge enthalten und werden auf diesem Wege entfernt. Daß vorher alle jene Stoffe, die noch für die Pflanze von Wert sind (Kohlehydrate, Eiweißstoffe), in die verholzten Zweige oder in die unterirdischen Wurzeln geleitet und dort abgelagert werden, wo sie unbeschadet den Winter überdauern, sei nur nebenbei angeführt.

Bleibende Oberflächenverminderung zeigen die oft anzutreffenden ericoiden Blätter (Rollblätter), wie wir sie beispielsweise bei der Rauschbeere (Empetrum nigrum), Schneeheide (Erica carnea) oder bei der Alpenazalee (Azalea procumbens) vorfinden. Diese Blätter sind an den Rändern nach unten umgeschlagen und verkleinern dadurch die Oberfläche, die der Verdunstung ausgesetzt ist. Auch die borstenförmigen Blätter vieler Felsengräser z. B. des Buntschwingels (Festuca varia) gehören hierher, ebenso die Binsenblätter — lang und stielrund — bei humus- und felsbewohnenden Simsen (Juncus alpinus, trifidus, filiformis). Die meisten dieser Blätter sind überdies auf der Oberfläche gefurcht oder rinnenförmig und die Spaltöffnungen, durch welche die Verdunstung bei Trockenheit am besten vor sich gehen kann, sind in den oft noch behaarten Furchen verborgen.

Dichte Haarbekleidung gewährt überhaupt bedeutenden Schutz in mehrfacher Hinsicht und wirkt manchmal auch durch Aufsaugung von Wasser, insbesondere bekannt bei der Silberwurz (Dryas octopetala). Alte bleibende Blätter und Blattreste dienen auch oft als Schutz gegen die Vertrocknungsgefahr; solche Erscheinungen sind am bekanntesten bei den „Tunika-Gräsern". Bei diesen bleiben die unteren Blatteile noch nach dem Absterben der oberen lange stehen, entweder in dicht und fest schließenden Scheiden oder in ausgefaserter Form, wodurch die jungen Blätter, die von den abgestorbenen Blatteilen umstanden sind, Schutz gegen allzugroße schädliche Wasserabgabe erzielen. Bei den Polsterpflanzen, die noch später behandelt werden, ist das ganze Zweigwerk dicht besetzt mit alten Blättern.

Auch der anatomische Bau der Blätter, die ja als eigentliche wasserverdunstende Organe der Pflanze anzusprechen sind, zeigt vielfach unverkennbare Schutzeinrichtungen gegen die Gefahr des Vertrocknens. Schleimabsonderungen in den Oberhautzellen, die bei der Rauschbeere, bei der Alpenazalee sowie bei verschiedenen Weidenarten nachgewiesen wurden, gehören hierher. Ferner die Verdickung der Außenwand der Oberhautzellen, die mit der Zunahme der Höhe des Standortes auftritt und jenes typische Aussehen der Blätter bedingt, das wir unter dem Namen „Lederblätter" bereits kennengelernt haben.

Vor allem ist aber hier noch hervorzuheben, daß die Ventile der Wasserverdunstung — die Spaltöffnungen nämlich — oft in Vertiefungen, daher in windgeschütztere Stellen des Blattes geborgen und versenkt sind, sei es in einem durch die Umhüllung der Blattränder hervorgerufenen Hohlraum, wie wir solche Verhältnisse bereits bei den Rollblättern kennengelernt haben, sei es in der Mitte einer Blattrosette, deren jüngste Blätter von den Resten älterer Blattspreiten umhüllt werden.

b) Aufnahme und Speicherung von Wasser.

Tiefgehende Wurzeln, die das Herbeischaffen des Wassers aus Felsspalten beson-

ders erleichtern, treten besonders charakteristisch bei der Edelraute, wie bei vielen Primel- und Steinbrecharten auf. Die Fähigkeit, tropfbar flüssiges Wasser mit der ganzen Oberfläche augenblicklich aufzusaugen und in den Stoffwechsel einzubeziehen, kommt vielen felsbewohnenden Flechten und Moosen zu. Auch die bereits erwähnte wasseraufsaugende Haarbekleidung der Silberwurz sei hier angeführt. Endlich gehören hierher noch die wasserspeichernden Gewebe der Hauswurzarten (Sedum), beim Blaugras (Sesleria coerulea) und bei der Horstsegge (Carex sempervirens). Kapillare Hohlräume besitzen die „Tunika-Gräser" und die Polsterpflanzen in ihren zahlreiche Zwischenräume bildenden einhüllenden alten Blattscheiden oder ganzen Blättern. Wie wir im vorigen Abschnitt von einer angeborenen Unempfindlichkeit gegen Frost und Kälte gesprochen haben, so müssen wir hier die weitgehende Austrocknungsfähigkeit alpiner Pflanzen ohne äußerlich wahrnehmbare Schutzmittel anführen. Der Widerstand gegen das lebensgefährdende Austrocknen ist ganz allmählich abgestuft. Selbst von empfindlichen Arten der alpinen Flora wird eine Herabsetzung des Wassergehaltes von 40—50% ohne Schaden ertragen, die bei manchen alpinen Blütenpflanzen bis zu 90% gesteigert werden kann. Noch weitgehender ist die „Trockenhärte" bei felsbewohnenden Flechten und Moosen, die zu staubtrockenen Gebilden verdorren können und doch beim nächsten Regenguß oder Taufall wieder aufleben.

Bevor wir diesen Abschnitt schließen, soll noch auf die Wichtigkeit der Schneedecke für die Pflanzenwelt eingegangen werden. Es ist seit alters her bekannt, daß der Schnee die Vegetation in hohem Grade schützt, im Tal das Erfrieren der Wintersaat verhindert, im Hochgebirge aber, wo selbst im Sommer Schneefälle auftreten, ganz besonderen Schutz gegen trockene Kälte und allzustarke Verdunstung bietet, zwei äußerst schädliche Witterungseinflüsse, die meist gerade nach größeren Schneefällen auftreten.

Der Schnee hält wegen seiner geringen Wärmeleitungsfähigkeit den Boden wärmer als Luft und schützt in hohem Maße gegen Verdunstung. Daraus erklärt sich die Tatsache, daß Zweige, die den Schnee überragen, oft Schaden leiden und absterben, während im Schnee steckende Pflanzenteile unversehrt bleiben. Weniger die Temperaturverhältnisse als vorwiegend die Lufttrockenheit und die damit verbundene Verdunstung wirkt schädigend, in vielen Fällen tödlich für die Pflanze. Von großer Bedeutung für die Flora wird die Schneedecke überdies durch ihr Schmelzwasser, das eine düngende Wirkung auf den ausapernden Boden ausübt. Endlich verkürzt sie zwar die Vegetationszeit, indem sie die ersten Strahlen der Sonne für sich beansprucht und der Pflanze entzieht, schützt sie aber gleichzeitig auch vor frühzeitigem Erwachen aus der Winterruhe.

5. Luftbewegungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit nimmt mit der Erhebung über dem Meeresspiegel stetig zu und beträgt in Metern in der Sekunde

in Kremsmünster	390 *m* ü. M.	. . . .	3,5 *m*
auf dem Obir	2140 *m* „	. . . .	6 *m*
„ „ Säntis	2500 *m* „	. . . .	7,7 *m*
„ „ Sonnblick	3106 *m* „	. . . .	9,3 *m*.

Mit zunehmender Windstärke nimmt auch die Verdunstungskraft der Atmosphäre zu, weshalb auch alle bisher besprochenen Anpassungserscheinungen an die Trockenheit und Verdunstung in zweiter Linie als solche zu erklären sind, die den starken Luftbewegungen der Hochregionen zugeschrieben werden müssen.

Der Zwergwuchs, durch den ungemein viele alpine Arten (Varietäten der Krummholzkiefer, Pinus montana) ausgezeichnet sind, ist als eine Anpassung an die heftigen Windbewegungen des Gebirges zu erklären. Der Sturm, der an hochgebauten In-

dividuen bessere Angriffsobjekte findet, bewirkt durch natürliche Auslese den Zwergwuchs und begünstigt das Auftreten der für unsere Hochregionen charakteristischen Gestrüppe und Zwergsträucher (die alpine Zwergstrauchheide vorwiegend aus Erikazeen gebildet z. B. Alpenrosen, Schneeheide, Rauschbeere). Diese Anpassung an den Wind geht nicht selten so weit, daß eine Beeinflussung des Querschnittes bei Holzpflanzen insoferne zu beobachten ist, als der Durchmesser in der Windrichtung größer ist als senkrecht zu dieser. Auch die oft zu beobachtende Erscheinung, daß sich Vegetationsprozesse von der Windseite wegwenden, verdient an dieser Stelle Erwähnung.

Feste Verankerung durch kräftige Wurzeln ist gleichfalls eine Schutzeinrichtung gegen heftige Luftbewegungen, die besonders bei Vergleichung mit verwandten Tieflandpflanzen deutlich hervortritt.

Durch besondere Anpassung an starke Stürme, die vielfach Sand (im Sommer) und Eiskristalle (im Winter) mit sich führen, zeichnen sich die zahlreichen alpinen Rosetten- und Polsterpflanzen aus. Solche niedrige, rosettenblättrige Ausbildung ist oft bei Steinbrecharten z. B. beim immergrünen Steinbrech (Saxifraga aizoon) anzutreffen. Die Kurzgliedrigkeit der Sprosse, sowie die daraus folgenden Blattstellungsverhältnisse sind wohl nicht überall gleichartig zu erklären. Doch dient die Rosette zum Auffsammeln von Wasser; diese Anordnung der Blätter schützt gleichzeitig auch gegen zu starke Wasserabgabe. Einen bedeutenden Vorteil bietet diese Ausbildungsform der Pflanze überdies noch dadurch, daß die auf der Erdoberfläche ausgebreiteten Blätter den Winden in viel geringerem Maße ausgesetzt sind. Hochalpine Polsterpflanzen, die man oft noch auf ausgesetzten, windgefegten Graten vorfindet, z. B. Leimkraut- und Mannsschildarten (Silene- und Androsacearten), sind durch besondere auffällige Verkürzung der Stengelglieder und Blätter mit kleiner Oberfläche ausgezeichnet, die halbkugelige bis kugelige Gebilde, Polster, darstellen, in denen zahllose Blätter und Blattreste zusammengepackt sind. Diese Rasenbildung gewährt den jungen Sprossen Schutz, weil sie sich gegenseitig schützen und auch von den alten abgestorbenen Blättern und Blattresten geschützt werden. Das häufige Auftreten dieser Polsterpflanzen ist vorwiegend dem Wind zuzuschreiben, der willkommene Angriffspunkte an den jüngsten Zweigspitzen findet, sie tötet und dadurch eine stärkere Entwicklung der Seitensprosse hervorruft. So bilden sich diese niedrigen, dicht gewölbten Rasen- und Polsterformen, die nicht allein für die Blütenpflanzen des Gebirges, sondern auch für die alpine Moosflora charakteristisch sind.

Verschiedenheiten der Vegetationsdecke auf der Windseite und der Leeseite sind häufig zu beobachten. Diese Erscheinung zeigt sich selbst dann noch, wenn die Schutz bietende Erhebung nur ein Fels oder ein Strauch ist. Auf hohen Gebirgskämmen geht mit dieser Verteilung der Windstärke auch ein Unterschied in der Verteilung der Niederschläge Hand in Hand, da ja die Windseite die von den Winden mitgebrachte Feuchtigkeit auffängt, während die Leeseite trocken bleibt. Da die verschiedenen Arten natürlich eine verschiedene Widerstandskraft gegen Wind haben, sowie in verschiedenem Maße der Trockenheit angepaßt sind, ist es erklärlich, daß diese beiden Faktoren oft in augenfälliger Weise auf die Verteilung der Arten einwirken, und es gehört zu den anregendsten Beobachtungen im Gebirge, die geänderten Lebensbedingungen eines Standortes mit den hierdurch auftretenden Änderungen der Flora in Einklang zu bringen.

Wir haben nun die wichtigsten Anpassungserscheinungen der Vegetationsorgane an die einzelnen klimatischen Faktoren besprochen und dabei die Erkenntnis gewonnen, daß ein und dieselbe Schutzeinrichtung oft in mehr als einer Hinsicht zweckmäßig genannt werden muß. Trotzdem gibt es kaum einen Vertreter der alpinen Flora, der nur eine dieser unzähligen Einrichtungen besäße. Mit welch wunderbarer Häufung von zweckmäßigen Eigenschaften die Alpenpflanze der Wetterungunst des Gebirgs-

klimas entgegentritt, möge an einer hochalpinen Polsterpflanze, an dem schweizerischen Mannsschild (Androsace helvetica) gezeigt werden.

Als Schutz gegen Frost und Kälte dient diesem das Anschmiegen an den Boden (Ausnützung der relativ hohen Bodenwärme) sowie die Umkleidung der Stengel durch alte Blätter und Blattreste. Als Schutz gegen Vertrocknung dienen kapillare Hohlräume im Polsterinnern, ledrige, filzige Oberfläche der die Decke bildenden Blätter; ferner die Bildung eines wasserreichen Humus im Innern des Polsters, in den die Pflanze Wurzeln entsendet; endlich geringe verdunstende Oberfläche der kleinen Blätter. Als Schutz gegen Wind ist noch feste Verankerung durch kräftige, tiefe Bewurzelung, die aus den verborgenen Wasservorräten des Bodens schöpft, eine Fülle von Anpassungen, die kaum zweckmäßiger auszudenken wäre und die sie erst befähigt, den Kampf mit Schnee und Eis, mit Wind und Wetter, mit rollendem Stein und rinnendem Wasser aufzunehmen und siegreich durchzuführen.

II. Anpassung der Blüten

Die Alpenpflanze ist — wie wir bereits gesehen haben — zahlreichen ungünstigen klimatischen Einflüssen ausgesetzt, die auch für die äußere Form, für den Bau und die Entwicklung der Blüten von Einfluß sind. Auch in der Organisation der Blüten spiegelt die alpine Flora die klimatischen Verhältnisse des Hochgebirges wieder.

A) Schutzmittel des Pollens (Blütenstaubes). Eine Durchfeuchtung der Blüte, insbesondere der Staubbeutel (Antheren) bedeutet für die Pflanze eine ernste Gefahr, da der Blütenstaub, wie eine leicht anzustellende Beobachtung lehrt, in feuchtem Medium auskeimt und dabei seine befruchtende Wirkung verliert, ehe er auf die Narbe gelangt. Daraus erklärt sich eine Reihe von Schutzeinrichtungen der alpinen Blüte, die eine allzu starke Durchfeuchtung derselben verhindern und die namentlich an solchen Arten zu beobachten sind, welche die nebelreichsten Teile unserer Hochalpen bewohnen.

Glocken- oder krugförmige Blumenkronen, die oft noch an gekrümmten Stielen überhängen und mit der Mündung dem Boden zugekehrt sind, benützen diese Blumenkronen als schirmendes Dach über den Staubblättern und dem Fruchtknoten (Soldanellen, Glockenblumen). Alpenrosen (Rhododendron) weisen solche Blüten an einem schief aufrechten Stiel auf und stellen sich bei auffallendem Regen horizontal, so daß die pollenbedeckten Antheren gleichfalls unter ein schützendes Dach gestellt erscheinen.

Auf einem anderen Prinzipe beruht die Ausbildung des Schutzes gegen tropfbar flüssiges Wasser bei jenen Pflanzen, deren Blüten die Gestalt eines gestielten Tellers haben. Die zierlichen Arten aus der Gattung Mannschild (Androsace), sowie die Primeln mit aufrechten Blüten (z. B. die Mehlprimel, Primula farinosa) seien hier angeführt. Diese tragen Blumen, welche nach oben zu nicht überwölbt, scheinbar dem Wasser ungehindert Zutritt gestatten. Und doch bleibt der Pollen vom Regen verschont! Denn der tellerförmige Saum der Blumenkrone verschmälert sich in eine enge Röhre, in der die Staubbeutel sitzen. Diese Röhre ist durch eine Einschnürung an der Mündung so sehr verengert, daß zwar Insekten mit dünnem Rüssel einfahren und Honig saugen können, daß aber die auf dem Saum etwa aufgelagerten Regen- und Tautröpfchen zurückbleiben müssen, weil sie durch die in der Röhre enthaltene (etwas komprimierte) Luft solange getragen werden, bis der Wind oder die Verdunstung sie entfernt.

Von großer Verbreitung in der alpinen Flora sind ferner jene Blüten und Blütenstände, die nur periodisch in eine gestürzte Lage versetzt werden und deren Stiele sich entsprechend von Tag und Nacht sowie dem Wechsel von gutem und schlechtem Wetter beugen und strecken. Hierher gehören Formen aus den verschieden-

sten Familien, die aber alle durch verhältnismäßig lange Blütenstiele ausgezeichnet sind. An vielen Glockenblumen, an zahlreichen Arten der Gattungen Fingerkraut (Potentilla) und Steinbrech (Saxifraga) ist diese Erscheinung zu beobachten. Diese Blüten stehen tagsüber und bei gutem Wetter aufrecht und wenden ihre weit geöffnete Mündung der Sonne zu, während sie nachts und bei ungünstigem Wetter überhängend werden und dadurch Pollen und Honig gegen schädliche Einflüsse schützen — ein augenfälliger Vorteil, der durch diese periodische Bewegung der Blütenachse erreicht wird. Alle diese Krümmungen und Streckungen der blütentragenden Stengel werden durch Spannungsänderungen in den Geweben vermittelt, die teilweise durch Wärme- und Lichtunterschiede, teilweise wieder durch Veränderungen im Feuchtigkeitszustande der Luft ausgelöst werden.

Nur einen Teil blütenbiologischer Tatsachen haben wir hier angeführt und doch genügt dies wenige schon, um zu erkennen, daß die alpine Flora unter dem Wechsel von Tag und Nacht, Sonnenschein und Regen oft innerhalb kurzer Zeitabschnitte ein ganz verschiedenes Bild bietet. An warmen sonnigen Tagen, bei heiterem Himmel und ruhiger Luft ist das Grün der Alpenmatten von unzähligen offenen Blumen durchsetzt, die vielen Blüten sind alle weit aufgetan, so daß die obere, meist heller gefärbte Seite ihrer Blumen weithin sichtbar ist, unzählige Hummeln und Falter summen und schwärmen um die besonnten Blüten. Der Abend kommt, die Sonne ist hinter den Bergen herabgesunken, reichlich schlägt sich Tau nieder, die Insektenwelt verstummt und zieht sich zur Nachtruhe zurück. Da scheinen auch die Blüten in Schlaf zu versinken; die Blumenblätter falten und legen sich zusammen, Blüte um Blüte neigt sich zur Erde und weist dem Beschauer die unscheinbar gefärbte Außenseite ihrer Blütendecke zu. Erst die wärmende Sonne des nächsten Morgens durchflammt wie den Menschen so auch die Blume und erweckt sie zu neuem Leben.

B) Die Insektenbestäubung. Die Unterschiede im Insektenleben der Hochregionen gegenüber dem der Ebene sind durch zwei Faktoren gekennzeichnet:

1. durch eine geringe Anzahl von Arten und Individuen (nach statistischen Untersuchungen ergibt sich bis zu einer Höhe von 2300 *m* ein Rückgang von blumenbesuchenden Insekten um 50%).

2. durch die relative Häufigkeit solcher Insekten, die in der Ebene eine mehr untergeordnete Rolle spielen (die „blumentüchtigsten" Insekten, Bienen und Wespen, treten sehr zurück, Hummeln und Falter haben einen viel größeren Anteil am Blumenbesuche).

Die blütenbiologische Forschung hat die große Bedeutung der Insekten für die Bestäubung schon seit längerer Zeit erkannt und die Studien gerade auf diesem Gebiete beziehen sich zum guten Teil auf unsere Alpenflora. Wir wissen, daß der Insektenbesuch für die „Blumen" (d. h. Insekten anlockenden Blüten) von ganz außerordentlicher Wichtigkeit ist, da die besuchenden Tiere sich mit Blütenstaub beladen, der dann weiterhin auf andere Blüten übertragen und dort auf die Narben abgelagert, Veränderungen hervorruft, die die Samenbildung veranlassen. Wenn es gestattet wäre, von einem Wettbewerb unter den Alpenpflanzen zu sprechen, dann könnte man sagen, daß nur jene insektenblütigen Sippen sich fortzupflanzen imstande sind, die mit wirksamen Lockmitteln für die Kerbtiere der alpinen Region ausgestattet sind.

a) Die Augenfälligkeit der Blüten.

Der Blumenreichtum des Hochgebirges ist ein Ausdruck des allgemeinen Gesetzes zwischen den grünen Teilen einer Pflanze und ihren Blüten: je reduzierter die ersteren, desto entwickelter die letzteren. Die Blüten sind im Vergleich mit den meist stark reduzierten grünen Teilen der Pflanze nur relativ größer und stehen daher im allgemeinen nicht in demselben Verhältnis zu ihren kleinen Blättern, wie wir dies im Tale zu sehen gewöhnt sind. Doch gibt es auch Arten, die ihre Blüten im Gebirge

abſolut vergrößern, z. B. das Stiefmütterchen (Viola tricolor), Fettkraut (Pinguicula vulgaris) ſowie einige Nelkenarten.

b) Anlockung durch Genußmittel.

Unter den Nahrungsmitteln, welche von den Inſekten in den Blüten geſucht werden, hat der Honig die größte Bedeutung. Der wichtigſte Beſtandteil desſelben, der Zucker, iſt meiſt in gelöſtem Zuſtande vorhanden und iſt das viel umworbene Genußmittel, das die Pflanze den Inſekten als Gegenleiſtung für die Pollenübertragung bietet. Der Honig verbleibt entweder an jener Stelle, wo er gebildet und ausgeſchieden wird, oder er fließt in eigene Behälter, wo er ſich aufgeſpeichert vorfindet (Safthalter). Ein Beiſpiel für das letztere bietet das Alpenleinkraut (Linaria alpina), bei dem der Honig von einem Wulſt an der Baſis des Fruchtknotens abgeſondert wird und von dort durch eine ſchmale Spalte zwiſchen den beiden längeren Staubfäden in den nach rückwärts von der Blumenkrone ſich abſenkenden hohlen Sporn fließt. Verhältnismäßig ſelten ſind ſolche Organiſationsverhältniſſe, wo die Honigabſonderung von den Fruchtblättern ausgeht, z. B. in den Blüten der Mannsſchildarten (Androsace), wo die flachgewölbte Decke des Fruchtknotens winzige Nektartröpfchen ausſcheidet, und in jenen vieler Enzianarten (Gentiana acaulis, asclepiadea), wo die zwiebelförmig verdickte Baſis des Fruchtknotens reichlich Honig für den Grund des Blumentrichters liefert. Viel häufiger erfolgt die Honigabſonderung im Bereich der Kronenblätter, z. B. bei den Alpenroſen (Rhododendron ferrugineum und hirsutum), wo der Honig abſcheidende Teil der Blumenkrone fleiſchig verdickt iſt und jedes der miteinander verwachſenen Kronenblätter am Grunde grubig ausgehöhlt erſcheint. Alle dieſe Bauverhältniſſe der Blüten ſtehen in innigſtem Zuſamenhang mit den Organiſationsverhältniſſen jener Inſekten, für deren Beſuch ſie eingerichtet ſind.

Neben jenen Pflanzen, die den Inſekten für die Übertragung des Blütenſtaubes Honig bieten, gibt es auch ſolche, wo den nahrungsſuchenden Inſekten der Blütenſtaub als ſolcher geboten wird. Sie erzeugen denſelben alle in reichlicher Menge, daß trotz weitgehender Angriffe der Inſekten immer noch der Bedarf zur Belegung der Narben gedeckt iſt. Sie ſind ſtets viel einfacher gebaut als die honigführenden Blüten, da eben keinerlei Einrichtungen zur Abſcheidung und Aufſpeicherung des Honigs ſowie zum Schutze desſelben notwendig ſind, und ſtimmen untereinander darin überein, daß ihre Blumen in geöffnetem Zuſtande aufrechtſtehen und eine ſtern- oder ſchalenförmige Geſtalt beſitzen, ſo daß der etwa aus den Staubbeuteln herabfallende Blütenſtaub nicht verloren gehen kann. Um wenigſtens ein hiehergehöriges Beiſpiel anzuführen, ſoll auf das Alpenwindröschen (Anemone alpina) hingewieſen werden.

c) Anlockung durch Blütenduft.

Es iſt bekannt, daß der von den Vegetationsorganen (Blatt, Stamm und Wurzel) ausgehende Duft vorwiegend der Abhaltung und Abſchreckung der pflanzenfreſſenden Tiere dient, der von den Blüten entwickelte Duft hingegen hat die Bedeutung der Anlockung ſolcher Tiere, welche bei ihrem Beſuch den Pollen von Blüte zu Blüte tragen und dadurch der Pflanze einen wichtigen Dienſt erweiſen. Was die Wahrnehmung des Blütenduftes durch Tiere betrifft, ſind wir vielen möglichen Fehlſchlüſſen ausgeſetzt, weil ſich unſer Urteil notgedrungen auf eigene Geruchsempfindungen ſtützt und es ſehr leicht möglich iſt, daß das Riechvermögen der blumenbeſuchenden Inſekten von dem unſrigen weſentlich abweicht. Nichtsdeſtoweniger iſt doch eine Fülle bemerkenswerter Beobachtungen über das Witterungsvermögen von Inſekten bei dem Beſuche von Blüten bekanntgeworden, auf die, ſo intereſſant ſie auch ſein mögen, hier wohl nicht näher eingegangen werden kann. Als wichtigſtes Ergebnis aller einſchlägigen Beobachtungen ſei angeführt, daß „Blumentreue“, wor-

unter man die Vorliebe gewisser Arten für bestimmte Blüten versteht, insoferne sie den Duft betreffen, übereinstimmend beobachtet wurde.

Aromatische, wie auch bittere und harzige Stoffe werden von alpinen Pflanzenarten häufiger entwickelt als von verwandten Arten der Ebene — vermutlich eine Folge der größeren Lichtintensitäten der Hochregionen. Dieser Tatsache ist es auch zuzuschreiben, daß die Blüten der Hochgebirgspflanzen weit wohlriechender sind, eine durch die Erfahrung bestätigte Erscheinung.

d) Anlockung durch Blütenfarbe.

Wenn wir wollen, daß dem Auge beschränkte Stellen aus der Ferne kenntlich werden, helfen wir uns mit Farbenkontrasten. Wir benützen als Signale auf Eisenbahnen rote Scheiben auf weißem Grund, malen mit weißer Farbe auf Schwarz usw. Ähnliche Farbenkontraste kommen auch an den Blüten zur Geltung, die das Ziel anfliegender Insekten sein sollen.

Vorwiegend die Blumenblätter sind es, deren von der Umgebung sich abhebende Farbe die Blüte schon von der Ferne kenntlich macht. Daß die Farben der Alpenblüten im großen und ganzen tiefer und reiner sind, ist allgemein bekannt. Die gesättigten Farben der Goldpippau (Crepis aurea) und von einigen Enzianen, Glokkenblumen sind gute Beispiele hierfür. Es ist wohl richtig (ein Einwand, der wiederholt gemacht wurde), daß bei der Beurteilung der Blütenfarbe der subjektive Eindruck eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Es erscheinen wohl die Blütenfarben auf den niedrigen Pflanzen, meist noch in einer unfruchtbaren Umgebung wachsend, intensiver und schöner gefärbt, als sie tatsächlich sind. Daß sich aber auch absolute Unterschiede in der Blütenfarbe der alpinen Flora gegenüber verwandten Tieflandpflanzen vorfinden, wurde durch Vergleiche mit Farbenskalen nachgewiesen. Die Ausbildung dieser intensiven Farbstoffe dürfte durch das Höhenklima begünstigt werden, besonders durch starkes Licht und niedere Temperaturen.

Die Insektenanlockung durch diese „Schauapparate" ist eines der anziehendsten Kapitel über die Beziehungen zwischen Blume und Tier. Die Insekten haben ein hochentwickeltes Farbengefühl, so daß ihr Besuch von den Farben der Blüten wesentlich beeinflußt wird. Es gibt für die einzelnen Blumenbesucher verschiedene „Lustfarben" und „Unlustfarben". Die Lustfarbe der Honigbiene ist beispielsweise ultraviolettes Blau; reines Blau und Violett wirken noch anziehend, rot hingegen wird gemieden, sie ist die Unlustfarbe der Bienen. Wir sagen absichtlich gemieden und nicht verabscheut, weil es fraglich ist, ob das Ausfallen des Bienenbesuches bei scharlachroten Blumen wirklich durch eine förmliche Scheu vor dieser Farbe veranlaßt wird, oder ob nicht vielmehr Farbenblindheit hierbei in Rechnung zu ziehen ist. Diese ist ja bekanntlich auch Ursache, daß manche Menschen beispielsweise das Rot nicht sehen, und es wäre nicht undenkbar, daß das Anfliegen von Insekten an Blumen von bestimmter Farbe aus ähnlicher Ursache unterbleibt. Jedenfalls ist sicher, daß die einen Blütenfarben von diesen, die andern wieder von jenen Tieren bevorzugt werden, und daß das Fehlen oder Vorhandensein, das Zurücktreten oder Vorherrschen einzelner Blütenfarben mit den gleichen Erscheinungen in der Insektenwelt in Einklang zu bringen ist. Unterschiede in der Blütenfarbe bei ein und derselben Art, die durch Verschiedenheit in der Insektenwelt örtlich getrennter Standplätze hervorgerufen werden, sind gar nicht selten. Das Alpenwindröschen (Anemona alpina) beispielsweise blüht in den Bergen Tirols schwefelgelb, in den östlichen Kalkalpen weiß. Der Alpenmohn (Papaver alpinum) kommt auf den Schutthalden der niederösterreichischen Kalkalpen mit weißen, auf denen der südöstlichen Kalkalpen (in Krain) mit dunkelgelber Blütenfarbe vor — eine Erscheinung, die vielleicht als Anpassung an das verschiedene Farbengefühl verschiedener Insektenbesucher zu erklären ist.

Das Vorherrschen bestimmter Blütenfarben zu verschiedenen Zeiten der Vege-

tationsperiode ist in der alpinen Flora nicht zu beobachten. Wir wissen, daß beispielsweise in der baltischen Flora weiß als Blütenfarbe in den Monaten April und Mai vorherrscht, daß die gelbe Blütenfarbe einen Höhepunkt im Mai und einen solchen im Oktober erreicht, daß Rot im September vorwiegt, und können diese Tatsachen recht gut mit der zeitlichen Aufeinanderfolge der verschiedenen blumenbesuchenden Insekten in Einklang bringen. Die klimatischen Verhältnisse des Hochgebirges bedingen aber einen kurzen Sommer, es müssen sich alle Pflanzen beeilen, in dieser Zeit zur Blüte zu kommen; überdies kann man auch die Insektenbesucher, die auf den Honig und Pollen angewiesen sind, alle gleichzeitig fliegen sehen, so daß es in Anbetracht dieser Verhältnisse verständlich erscheint, wenn das Vorherrschen bestimmter Blütenfarben zu verschiedenen Zeiten der Vegetationsperiode nicht zu beobachten ist.

3. Die Windbestäubung. Wir haben im letzten Abschnitt gezeigt, daß die Zahl der Insekten mit zunehmender Höhe abnimmt, und können daraus allein schon den Schluß ziehen, daß die Zahl der windblütigen Pflanzen (d. h. solcher, bei denen die Übertragung des Blütenstaubes durch Luftbewegungen erfolgt) mit der Höhe zunehmen muß.

Eine Eigentümlichkeit, die an solchen „Windblütlern" ganz allgemein auffällt, ist der Mangel lebhaft gefärbter, duftender Blüten. Die Blumentrichter sind bei ihnen verhältnismäßig klein, oft grünlich oder gelblich gefärbt und heben sich von den Blättern wenig oder gar nicht ab. Es ist eben für sie nicht von Vorteil, von Insekten besucht zu werden, und sie bedürfen deshalb auch nicht jener Lockmittel, durch welche diese angezogen werden. Damit soll nicht etwa die falsche Vorstellung erweckt werden, daß solche windblütige Pflanzen von Insekten ganz gemieden werden; viele dieser Tiere suchen ja den Blütenstaub selbst und man kann deshalb auch auf windblütigen Pflanzen sich Insekten herumtummeln sehen. Solche Blütengäste spielen aber eine untergeordnete Rolle und erweisen den Pflanzen nur dann einen Dienst, wenn sie zufällig ein Ausfallen des Pollens veranlassen und gleichzeitig auch eine günstige Luftbewegung herrscht, die den Blütenstaub zu einer Narbe hinführt.

Die Übertragung des Blütenstaubes durch den Wind erfolgt meist während der ganzen Blütezeit und seiner Verstäubung gehen Veränderungen voraus, die von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit wesentlich beeinflußt werden. Kälte und Regen können das Vorschieben und Aufspringen der Staubbeutel, die mit Pollen versehen sind, um Stunden, ja um Tage verzögern — eine ganz allgemein verbreitete Anpassungserscheinung bei Windblütlern. An Zahl der Individuen herrschen diese, wie schon erwähnt, entschieden vor und schließen in sich die zahlreichen Gräser und Riedgräser z. B. den bekannten Buntschwingel (Festuca varia), sowie Grünerlen (Alnus viridis), Zirbeln u. a. m.

Die Erfahrung lehrt, daß das Schwärmen der Insekten am vollkommensten im Sonnenschein erfolgt, bei ungünstigem Wetter fast ganz unterbleibt. Daraus ergibt sich für jene Pflanzen, die nur der Insektenbestäubung angepaßt sind, die ernste Gefahr, daß bei längerer Wetterungunst eine Bestäubung, folglich auch die Befruchtung ausfallen kann. Wie begegnet die Alpenpflanze einer solchen Ungunst des Wetters?

Zahlreiche Erikazeen (z. B. die bekannte Schneeheide, Erica carnea) zeigen Blüten, die, kurz nachdem sie sich geöffnet haben, ein Verstreuen des Pollens durch den Wind unmöglich machen. Man kann bei gutem Wetter honigsaugende Insekten in großer Zahl herankommen sehen, die dann die Pollenübertragung durch ihren Besuch durchführen. Später aber ändern sich diese Verhältnisse. Die Honigquellen versiegen und die Insekten bleiben aus. Dagegen haben sich die Träger der Antheren sehr verlängert, dadurch die Pollenbehälter über die Mündung der Blumenkrone vorgeschoben, so daß zur geigneten Zeit der in ihnen enthaltene Pollen durch den Wind zu den

Narben jüngerer Blüten hingeweht wird. Diese Erscheinung ist gerade in der alpinen Flora häufig anzutreffen und eine der vornehmsten, um das durch das Blühen angestrebte Ziel unter allen Umständen zu erreichen, um die Zeugung neuer Individuen und die Erhaltung der Art zu sichern.

III. Anpassung der Samen und Früchte

Im Tale, in der Ebene steht nahezu der ganze Boden der Pflanze zur Verfügung; wo auch ein Samenkorn hinfallen mag, es findet jene Bedingungen vor, die zu seiner Entwicklung nötig sind. Ganz anders liegen diese Verhältnisse in den höheren Regionen eines Gebirges. Die Zahl der Standorte für die Flora ist beschränkt, Fels und Eis engen ihr den verfügbaren Boden ein, bestehende Standplätze verschwinden, neue bilden sich. Lawinen reißen die Verwitterungskrumme weg, Wildbäche, Murgänge und Bergstürze bedrohen gar oft das Leben der Alpenpflanzen, und wäre nicht für die Erhaltung derselben zweckmäßige Vorsorge getroffen, dann müßten sie gar bald aussterben. Daß bei der Eroberung neuer Standorte jene Arten viel voraushaben, deren Same früher zur Stelle ist, leuchtet ein. Daraus ergibt sich gleichzeitig aber auch die Notwendigkeit jener Verbreitungsmittel, die die Samen von Ort zu Ort tragen und hierdurch die der Pflanze fehlende freie Beweglichkeit ersetzen, die beim Tier die Erhaltung der Art sichert. Diese Verbreitungsmittel für die Samen sind der Wind, das Tier und das Wasser. Die wichtigste Rolle von diesen spielt der Wind; gerade im Hochgebirge, wo die beiden anderen Faktoren mehr zurücktreten, sind die an die Verbreitung durch den Wind angepaßten Samen die häufigst vorkommenden. Von der Gesamtzahl der schweizerischen Blütenpflanzen beträgt nämlich die Zahl der der Windverbreitung angepaßten Samen 41,3 %, während sich diese Zahl für die alpine Region auf 52,4 % erhöht.

Die Anpassung an die Verbreitung durch den Wind geschieht entweder durch Haarbildungen, durch Flügelbildungen, oder sie ist in der Kleinheit der Samen zu suchen.

Haarbildungen sind in der alpinen Flora als Flugapparate für Samen und Früchte am meisten vertreten. Die „Lichtlein" des gemeinen Löwenzahns (ganz ähnlich beim Alpen-Löwenzahn) finden wir oft in den höchsten Regionen des Gebirges, eigenartige Haarschöpfe, die nichts anderes sind als der bei der Reife haarförmig auswachsende Kelch, der sich fallschirmartig um den Samen ausbreitet. An den Samen des Weidenröschens (Epilobium) und denen verschiedener Weidenarten (Salix), sowie an den Früchten des Wollgrases (Eriophorum) finden wir ähnlich ausgebildete Haarschöpfe. Etwas weniger wirksam mögen wohl die Haarschöpfe verschiedener Anemonen und der Silberwurz (Dryas) sein, da die Früchtchen schwerer und die Haare verhältnismäßig kurz sind. Diese Haarschweife entstehen dadurch, daß an den einzelnen Früchtchen, die in größerer Anzahl beisammen stehen und die Sammelfrucht bilden, der Griffel sich bei der Reife streckt und bärtig wird. Diesen ganzen Federbusch bezeichnet der Volksmund recht treffend mit den Namen „Alter Mann" (Anemone) oder „Frauenhaar" (Dryas).

Flügelbildungen an Samen zahlreicher Enzianarten (z. B. bei Gentiana Pannonica) sind wohl bekannt. Diese Samen sind plattgedrückt und mit einem häutigen Rand versehen, der oft noch fallschirmartig ausgebildet ist, z. B. an den Samen der Grasnelke (Armeria alpina).

Durch absolute Kleinheit ihrer Samen endlich zeichnen sich auch viele alpine Arten aus. Damit solche winzige Samen sich möglichst lange in der Luft erhalten, sind sie abgeplattet und ihr Schwerpunkt meist so gelagert, daß sie sich in der Luft mit der Breitseite gegen die Fallinie einstellen. Das Gewicht solcher Samen ist auffallend

gering (bei verschiedenen Steinbrecharten 0,01—0,10 *mg*, Alpenrosensamen 0,025 *mg*, bei alpinen Primeln 0,07—0,26 *mg*), wodurch diese nicht nur leicht transportabel sind, sondern gleichzeitig auch der Pflanze ermöglichen, mit demselben Baumaterial eine größere Zahl zu erzeugen. Der bedeutendste Vorteil, den diese geringe Größe mit sich bringt, ist der, daß es solch winzigen Samen ermöglicht wird, in die engsten Spalten des Gesteins einzudringen und Standorte zu erobern, die eine Pflanze mit großen Samen nie einnehmen könnte.

Die Verbreitung der Samen und Früchte kann, wie bereits angeführt, auch durch Tiere und durch das Wasser vor sich gehen, doch treten diese beiden Verbreitungsmittel in der alpinen Flora stark zurück. Um wenigstens ein Beispiel der ersteren Art anzuführen, sei auf die „Arvennüßchen" hingewiesen (die Samen der Arve, Pinus Cembra), die durch Vögel vertragen werden. Mancher, der die schweren Samen dieser Pflanze kennt, wird sich vielleicht verwundert gefragt haben, wie diese oft auf ganz vereinzelte Felsklippen gelangen konnten.

Anschließend an diese Anpassungen bei Samen und Früchten wollen wir zum Schlusse dieses Abschnittes noch eine wichtige und weit verbreitete Erscheinung anführen, der eine ganz außerordentliche Bedeutung für die Erhaltung der Arten in der alpinen Flora zukommt.

Sollen bei der geschlechtlichen Fortpflanzung Samen und Früchte zur Ausbildung kommen, dann ist es notwendig, daß der Pollen auf die Narbe gelangt (also die Vereinigung von zwei an getrennten Orten entstandenen Protoplasmaprodukten). Geschieht dies nicht, dann ist eben die Samenbildung nicht möglich, d. h. die Fortpflanzung dieser Art muß unterbleiben, mithin droht ihr die Gefahr des Aussterbens. Wo die klimatischen Verhältnisse eine ungestörte Entwicklung keimfähiger Samen zulassen, besteht keine Gefahr für die Pflanze, wohl aber im Hochgebirge, wo die in kalten, schneereichen Vegetationsperioden der Pflanze zugeführten Wärmemengen nicht genügen, um sie zur Fruchtreife zu bringen. Da hilft sich, wenn es erlaubt wäre, sozusagen, die Pflanze mit einer Vermehrung auf vegetativem Wege, sie zeugt neue Individuen durch Bildung von Ablegern (Ausläufern, Brutknospen, Knöllchen u. dgl.). Die Knöteriche (Polygonum viviparum) kommen vielfach mit gut entwickelten Blüten vor. An ungünstigen Standorten aber, sowie in schneereichen Sommern stehen an Stelle der Blüten kleine Zwiebelchen, die manchmal schon an der Mutterpflanze Blättchen treiben, leicht abfallen und zu neuen Individuen heranwachsen. Beim Schnee-Steinbrech (Saxifraga nivalis) entstehen an Stelle der Blüten kurze Sprosse von rosettenförmigem Ansehen mit dicht zusammengedrängten Blättern. Auch diese lösen sich ab und wachsen zu neuen Pflanzenstöcken heran. Ein hochalpines Gras, das Alpenrispengras (Poa alpina) verdient hier gleichfalls Erwähnung.

B. Die Abhängigkeit der Alpenflora von den Bodenverhältnissen

Die Verschiedenheit in der Pflanzendecke auf unweit voneinander gelegenen, gleichen klimatischen Einflüssen unterworfenem Kalk- resp. Urgebirgsboden ist so deutlich ausgeprägt, daß sie auch dem flüchtigen Beobachter auffällt und in den dreißiger Jahren des verflossenen Jahrhunderts bereits Franz Unger den Beziehungen der Alpenpflanzen zu den darunterliegenden Gesteinen seine volle Aufmerksamkeit widmete. Das Ergebnis seiner Studien war das Werk: „Über den Einfluß

Fritz Andrä von Fischer-Poturzyn phot.

Pasubiokopf, 2220 *m*, mit feindlichen Stellungen vor der Sprengung
Nordansicht von der Pasubioplatte

Fritz Andrä von Fischer-Poturzyn phot.

Tonezza-Plateau mit Monte Cimone, 1230 *m*, als Südspitze. Ansicht von Norden
mit Cengio und Summano



Max Mayer, Leoben, phot.

Kleinglockner gegen Sonnblick, Ankogel und Hochalmspitze

des Bodens auf die Verteilung der Gewächse, nachgewiesen in der Vegetation des nordöstlichen Tirols." In diesen Untersuchungen teilt Unger die Pflanzen des genannten Gebietes in zwei Gruppen, die er mit Rücksicht auf die beiden in den Gesteinen des Kalk- bzw. Schiefergebirges vorherrschenden Stoffe: Kalk und Kieselsäure, kalkstete und kalkholde, bzw. kieselstete und kieselholde nannte. Dadurch führte er die Verschiedenheiten in der äußeren Gestaltung auf den Einfluß des als Unterlage dienenden Gesteines, genauer gesprochen auf die in diesen Gesteinen vorherrschenden Stoffe Kalk und Kieselsäure zurück. Die Frage, wie sich dieser Einfluß geltend mache, wurde von ihm nicht beantwortet.

Bevor wir nun auf die Ursachen dieser Abhängigkeit von dem als Unterlage dienenden Gestein näher eingehen, wollen wir einige der allerbekanntesten Arten einander entgegenstellen und dabei die den Kalkzonen unserer Flora angehörenden Formen an erster Stelle setzen.

Ranunculus alpestris (Alpenhahnenfuß) — Ranunculus crenatus (Gekerbter Hahnenfuß), Primula Auricula (Aurikel) — Primula villosa (Zottige Schlüsselblume) — Anemone alpina (Alpenwindröschen) — Anemone sulphurea (Schwefelgelbes Windröschen), Thlapsi rotundifolium (Rundblättriges Pfennigkraut) — Thlapsi cepaefolium (Fettblättriges Pfennigkraut).

Von Kerner wurde eine Reihe von solchen Arten, die auf verschiedenem Boden vertreten, näher untersucht und er kam dabei zu folgenden Unterschieden, die in der äußeren Gestalt solcher, offenbar von einer gemeinsamen Mutterart abstammenden Arten, deutlich zu beobachten sind:

1. Die Kalkpflanzen sind dichter behaart, oft sind sie weißwollig oder graufilzig, während ihre parallelen Formen drüsenhaarig sind.

2. Die Kalkpflanzen haben meist blaugrüne Blätter, die verwandten Formen aus dem Urgebirge meist grasgrüne.

3. Die Kalkpflanzen haben Blätter, die mehr und tiefer geteilt sind.

4. Sind die Blätter bei den Kalkpflanzen ganzrandig, so sind sie bei den parallelen Formen nicht selten drüsig-sägezähnig.

5. Die Kalkpflanzen haben größere Blumenkronen, meist auch von matterer, hellerer Farbe.

Nun zu den Ursachen, die diesen Einfluß des Bodens auf die Alpenpflanze bedingen und die, wie wir heute wohl mit Sicherheit behaupten können, sowohl chemischer als als auch physikalischer Natur sind.

Die erste Erklärung, die für die Abhängigkeit der Kalk- und Kieselpflanzen von dem darunterliegenden Gestein gegeben wurde, war die, daß die kalksteten Pflanzenarten im Urgebirge fehlen, weil sie dort ihren Bedarf an Kalk nicht zu decken vermögen, und daß die kieselsteten Arten wieder im Kalkgebirge nicht gedeihen, weil ihnen dort die nötige Menge von Kieselsäure abgeht. Diese Begründung ist sehr naheliegend, hört sich auch ganz gut an, aber mit den Tatsachen stimmt sie nicht überein; ihre Unhaltbarkeit wurde gar bald durch einschlägige Untersuchungen bewiesen.

Die beiden Stoffe nämlich, auf deren Vorherrschen oder Zurücktreten man bei dieser Erklärung besonderes Gewicht legt, sind sowohl im Kalk- wie auch im Urgebirge in genügender Menge für die Pflanze vorhanden. Die Kalk-Natronfeldspate, die Hornblenden und eine Reihe anderer kalkhaltiger Minerale, die die Gesteine des Urgebirges zusammensetzen, liefern reichlich Kalk in die Erdkrume, während andrerseits die Kalksteine fast ausnahmslos Ton enthalten und deshalb auch genügend Kieselsäure an den Boden abgeben, um dem Bedürfnis kieselsteter Arten gerecht zu werden. Die chemischen Untersuchungen zeigten eben, daß die Erde, über den verschiedensten Gesteinen und an verschiedenen Orten gesammelt, in qualitativer Zusammensetzung weit mehr übereinstimmt, als man vordem zu glauben geneigt war, und daß

nur das Mengenverhältnis von Kalk und Kieselsäure bei verschiedenen Erdproben solcher Gebiete ein verschiedenes ist, entsprechend dem Vorherrschen von Kalk- bzw. Silikatgesteinen.

So wie diese Erklärung wurde bald auch eine andere fallen gelassen, nämlich die, daß den als Nahrungsmittel aufgenommenen Stoffen Kalk und Kieselsäure eine formwandelnde Kraft zukäme. Die Unhaltbarkeit dieser Erklärung wurde durch sorgfältig ausgeführte Kulturversuche erkannt. Es wurden hierbei die Samen kalksteter Arten in Erde gesäet, die nur Spuren von Kalk enthielt (das Kalzium ist nämlich einer von jenen Grundstoffen, der für die normale Entwicklung der Pflanze unumgänglich notwendig ist, weshalb solche Versuche nicht in kalkfreien Medien vorgenommen werden können), und die keimenden Pflanzen nur mit kalklosem Wasser begossen. An anderer Stelle wieder wurden die Samen von kieselsteten Arten in ein kalkreiches Medium gebracht und die Sämlinge nur mit kalkhaltigem Wasser begossen. Die Veränderungen, welche die jungen Pflanzen dabei zeigten, beschränken sich aber nur auf Erscheinungen von mehr untergeordneter Bedeutung (wie auf größere oder geringere Üppigkeit des Laubes, reichlichere oder ärmlichere Entwicklung der Blüten und dergl.), ohne eine in der Nachkommenschaft sich erhaltende Formveränderung erkennen zu lassen. Dadurch war erwiesen, daß eine Umwandlung der Gestalt und insbesondere eine Verwandlung der nahe verwandten Formen, die in der Natur auf verschiedenem Gesteinsboden sich vertreten, auf diese Art nicht erklärt werden kann.

Wie müssen wir uns aber dann den Einfluß vorstellen, den die chemische Beschaffenheit des Bodens als Quelle aufgeschlossener Nahrungsmittel auf die Pflanze ausübt?

Wir wissen, daß die Nährstoffe der Pflanze in Form von sehr verdünnten schwachen Lösungen in Wasser aus dem Boden entnommen werden. Eine konzentrierte Lösung derselben Stoffe, die für die Pflanze in verdünnter Lösung zur Ernährung notwendig ist, verursacht bei dauernder Einwirkung den Tod jener Zellen, die zur Aufnahme anorganischer Nahrung bestimmt sind, folglich auch den Tod der Pflanze selbst — mineralische Stoffe, die in verdünnter Lösung ein Bedürfnis der Ernährung darstellen, werden in konzentrierter Lösung zu einem Gift. In welch hohem Grade Nährstofflösungen verdünnt sein müssen, um den Verhältnissen im natürlichen Boden zu entsprechen, zeigt die „Wasserkulturmethode", die die Erziehung der meisten Pflanzen in wässrigen Lösungen gestattet, die nur ein- bis zweipromillig sind (d. h. auf 1000 Gewichtsteile Wasser 1—2 Gewichtsteile mineralischer Substanzen enthalten).

Ziehen wir überdies noch den Umstand in Betracht, daß verschiedene Arten unserer Hochgebirgsflora eben auch verschiedene mineralische Stoffe zur Ernährung bevorzugen und daß deshalb auch die nachteiligen Wirkungen der in der Erde in größerer Menge enthaltenen Stoffe eine verschiedene ist, dann kommen wir zu jener Erklärung, die heute fast allgemein anerkannt wird und die nicht mehr von kalk- und kieselsteten Arten, sondern von kalkholden und kalkfeindlichen Arten spricht.

Diese Erklärung geht dahin, daß die kalkfeindlichen Formen im Gebirge überall dort fehlen, wo ihre Wurzeln auf eine das Maß des Zuträglichen überschreitende Menge von Kalk stoßen, weil sie da erkranken und im Kampf mit jenen Mitbewerbern, denen die größere Menge des Kalkgehaltes nicht nachteilig ist, unterliegen, d. h. aussterben. In einem Gebirge dagegen, das sich aus Silikatgesteinen aufbaut, werden diese Arten wieder gedeihen, weil für sie dort der Kalk eben nicht in schädlichen Mengen in der Erdkrume enthalten ist. Das Fehlen und Auftreten kalkholder Arten erklärt sich in sinngemäßer Weise.

Vielleicht noch wichtiger als die chemischen Verhältnisse, die Kalk- und Urgesteinsboden für die alpine Flora zu einem verschiedenen machen, sind die physikalischen.

Unter der Einwirkung von Luft, Wasser und Wärme (sowohl Frost als auch Hitze) verwittern die Gesteine an ihrer Oberfläche. Der Grad der Feinheit der Verwitterungsprodukte wird bei verschiedenen Gesteinen ein verschiedener sein, je nachdem eine Felsart leichter oder schwerer angegriffen wird. Fein zerteilter Boden nimmt wieder mehr Wasser auf als ein solcher, der sich auf einer weniger leicht verwitternden Felsart bildet, daher wird solcher fein zerteilter Boden ein feuchtes und kaltes Medium für die Wurzeln der Pflanze bieten. Dieses wird dann natürlich von solchen Arten aufgesucht werden, die die Feuchtigkeit lieben, ungefähr den Kieselpflanzen Ungers entsprechend. Kalkgesteine dagegen verwittern schwerer, das Wasser läuft auch dann noch, wenn schon Verwitterungsprodukte vorhanden sind, leichter durch Spalten und Risse in die Tiefe, so daß der Boden hier ein trockenes, wärmeres Medium für die Pflanzenwurzel darstellt. Diesen Verhältnissen sind die kalkholden, in extremster Weise die kalksteten Arten Ungers angepaßt, sie finden hier jene Bedingungen vor, die zu ihrer gedeihlichen Lebensführung gerade notwendig sind, und werden alle jene Arten überwuchern, unterdrücken und verdrängen, die diesen Verhältnissen nicht ebenso angepaßt sind wie sie.

Diese Erklärung schreibt also namentlich dem Vermögen des Bodens, Wasser festzuhalten, eine besondere Bedeutung zu und stützt sich dabei auf Beobachtungen in der Natur. Eine solche ist beispielsweise das inselartige Auftreten von kalkfeindlichen Arten im Kalkgebirge, oft inmitten einer Pflanzendecke, die für dasselbe geradezu charakteristisch ist. Diese Erscheinung können wir aber immer nur dort beobachten, wo bei gleicher chemischer Zusammensetzung der Gesteinsunterlage die Mächtigkeit der Erdkrume, folglich auch die Wärmeleitungsfähigkeit eine verschiedene ist, wo also eine ähnliche Durchfeuchtung vorherrscht, wie sie die kalkfeindliche Flora im Urgebirge antrifft. Da in derartigen Fällen die chemischen Verhältnisse des als Unterlage dienenden Gesteins das Auftreten solcher Pflanzengesellschaften nicht bedingen können, müssen die physikalischen Eigenschaften zur Erklärung herangezogen werden.

Bei der Abhängigkeit der alpinen Flora von ihrer Gesteinsunterlage treten die physikalischen Verhältnisse derselben um so mehr in den Vordergrund, je mächtiger die Erdkrume ist, die den kahlen Felsboden bedeckt. Die chemischen Verhältnisse wieder treten in demselben Maße zurück, als die physikalischen an Bedeutung gewinnen, da auch die relative Menge der mineralischen Bestandteile des Bodens um so mehr abnimmt, je mehr er Verwesungsprodukte verstorbener Organismen, d. h. organischer Substanzen, enthält, je mächtiger er wird. Daraus ergibt sich, daß die auswählende Tätigkeit des Bodens vorwiegend chemischer Natur ist für jene Arten, die den kahlen Fels bewohnen (Fels-, Schuttfluren), daß aber den physikalischen Verhältnissen hauptsächlich die Auslese jener Arten zugeschrieben werden muß, die ein üppigeres Medium brauchen, um eine gedeihliche Lebensführung möglich zu machen (Humusbewohner). Daß sich diese beiden Faktoren meist gleichzeitig geltend machen, dabei bald den chemischen, bald den physikalischen Verhältnissen die wichtigere Rolle zukommt, soll nur hervorgehoben werden, um nicht glauben zu machen, diese Beziehungen seien auch in der Natur so voneinander geschieden, wie wir sie in dieser theoretischen Erläuterung gesondert haben.

Wir sind am Ende unserer Ausführungen angelangt. Sollte es mir gelungen sein, meine Leser in das Leben der alpinen Flora einzuführen oder vielleicht einige von ihnen zu eingehender Beschäftigung mit der Alpenpflanze angeregt zu haben, dann halte ich für erreicht, was ich als den Zweck meiner Arbeit betrachte. Nur einen kleinen Teil wissenschaftlicher Belehrung gestattete mir der verfügbare Raum und doch glaube ich mit diesem wenigen schon gezeigt zu haben, wieviel des Interessanten die Pflanzenwelt der Alpen in sich schließt. Aber nicht allein auf unserem Wissensgebiet, son-

dern auch in allen anderen naturwissenschaftlichen Gebieten findet der Bergfreund Anregung zu wissenschaftlicher Beschäftigung, jedes einzelne Element naturgeschichtlicher Einsicht und Kunde trägt in den Bergen reiche Früchte, so daß ich fast sagen möchte: je mehr Wissen, um so mehr Genuß. Wer an die Natur in allen ihren Erscheinungen mit Verständnis herantritt, wem der geologische Aufbau eines Gebirges ebenso verständlich ist wie die Organismenwelt desselben, wer mit allen menschlichen Erkenntnissen vertraut ist, soweit sie mit den Alpen in unmittelbarer Berührung stehen, der soll allen Besuchern unserer Hochgebirgswelt als leuchtendes Beispiel dienen und auch in ihnen wissenschaftlichen Sinn für unsere herrliche Bergwelt wecken. Fordere ich zuviel, wenn ich von dem gebildeten Laien verlange, er möge doch die Gelegenheit zu wissenschaftlicher Ausbildung benützen, so wie sie sich ihm in den Bergen bietet? Ist es nicht eine unabweisliche Pflicht für den Naturfreund — mehr als für jeden anderen — auf jener Grundlage weiterzubauen, die ihm durch den naturgeschichtlichen Unterricht der Schule bereits geboten wurde? Ich glaube, die erste Frage verneinend, die letztere aber bejahend beantworten zu müssen, und möchte darauf hinweisen, daß die Beschäftigung mit den wichtigsten Fragen, die sich der denkende Mensch auf seinen Bergfahrten vorlegt, gar nicht so zeitraubend ist, als es etwa scheinen mag, weil gar oft schon mit geringen Kenntnissen Aufklärung und Verständnis für Naturerscheinungen erreicht werden kann. Wer dann immer mit offenen Augen dahinwandert, der wird an sich selbst erfahren, daß die so oft vorgeschützte Interesselosigkeit nichts anderes ist als Unwissenheit. An sich selbst wird er gar bald den hohen Wert erkennen, den eine solche Wanderung im Gebirge in sich schließt und er wird an bekannten Bergen so viel Neues entdecken, daß er bereuen wird, nicht früher schon der erfrischenden Einwirkung des Naturlebens zugänglich gewesen zu sein. Die glückliche Vereinigung von sportlicher Betätigung mit wissenschaftlicher — das scheint mir das höchste Ziel zu sein, das der Gebildete auf seinen Bergfahrten anstreben soll. Mit dem physischen und ästhetischen Genuß des Bergsteigens soll auch die verständnisvolle Betrachtung der Natur Hand in Hand gehen, jeder Naturfreund soll mehr oder weniger auch Naturkundiger sein, damit sich ihm die volle Schönheit der Bergwelt offenbare. Nicht nur körperlich, sondern auch an Geist und Gemüt gestärkt wird er dann von seinen Alpenwanderungen heimkehren und doppelten Gewinn mit nach Hause bringen, weil er es versteht, in die verborgensten Geheimnisse der Bergwelt einzudringen, weil er gelernt hat, Zwiesprache zu halten mit der schweigsamen Natur.

Die Pflanzenwelt ist das Kleid der Erde, das als lebende und belebende Hülle ihre tote Masse bedeckt, die Starrheit ihrer Formen mildert und jedem Teil der Bergwelt recht eigentlich erst einen Reiz verleiht. Sie ist es, die unsere Matten gleich einem üppigen musterreichen Teppich vor die schroffsten Felswände hinbreitet und die uns oft in den steilsten Gesteinsformen noch mit zierlich prangenden Blüten erfreut — dort, wo jeder Pflanze des Tieflandes der Standort zu eisig, der Hang zu steil und der Fels zu hart wäre. Mit auffallender Mannigfaltigkeit und mit seltenem Reichtum an Formen tritt die alpine Flora in den Bergen auf und erschließt ihre farbensatte Schönheit jedem, der sich ihr liebevoll naht, jedem, der den niedlichen Kindern des Blumenreichs seine Aufmerksamkeit zuwendet. Wollen wir doch in Hinkunft nicht allein mit Bewunderung, sondern auch mit verständnisvoller Betrachtung uns mit den Eigenheiten der alpinen Flora beschäftigen, den tausendfältigen Beziehungen zu ihrer engeren und weiteren, zu ihrer toten und lebendigen Umgebung Aufmerksamkeit schenken — geleitet von dem Gedanken, daß die Alpennatur in ihrer ganzen Größe nur der richtig verstehen kann, der dieselbe auch im Kleinen, in ihren Einzelheiten beachtet und betrachtet!

Die älteste Wetter-Beobachtungsstation in den Alpen[1]

Von C. Pardeller

Wind und Wetter, oder in ihrer Steigerung Sturm und Ungewitter, haben den Urmenschen zum Hausbau geführt. Überhängende Felsen und Höhlen boten ihm in den Alpen die ersten primitiven Zufluchtsstätten. Um das Dunkel zu verscheuchen, schlug er Feuer aus dem Kieselstein, entfachte den Span und entzündete die Flamme.

Trotz mehr als tausendjähriger Zwischenzeit hat sich eine leise Spur dieses urzeitlichen Vorganges noch heute in jenem Teil des Alpengebietes erhalten, wo der moderne Sparherd seinen rohgemauerten Ahnen nicht verdrängt hat. Bei drohendem Wettersturm, angekündigt durch schwarzes Gewölk, rollende Donner und niederfahrende Fernblitze, geht die Hausmutter in die Küche, entfacht auf dem Herde ein Feuer, das sie mit einigen am Palmsonntage geweihten Zweigen bestreut, und nährt und spricht mit gefalteten Händen über der Flamme jenen mystischen Wettersegen, der — ein Produkt griechisch-alexandrinischer Philosophenweisheit — aus dem noch stark heidnisch angehauchten Christentum sich in das Zeremoniale der katholischen Kirche geflüchtet hat: „Im Anfange war das Wort"... der natürliche, in tausendjähriger Übung gepflegte Gebrauch des Feueranzündens auf dem Hausherd bei ausbrechendem Gewitter erscheint urzeitlich, die Zutat ist christliches Gewand.

Schon der Germane verehrte einen Wetterherrn, weihte ihm in den Bergen die Donarrose, jetzt Donner- oder Alpenrose genannt, und die Kirche, die dem Bedürfnisse des Naturmenschen stets unter die Arme griff, hat seinen Himmel mit zahlreichen Wetterheiligen, Männern und Frauen, bevölkert. Mit Kindergläubigkeit hängt noch heute ein Großteil der Alpenbevölkerung an diesen Schemen. Wetterkreuze, Wetter- und Alpensegen, Feldumgänge, in älteren Zeiten selbst mehrtägige Wetterbitt-Wallfahrten dienen nach der Meinung und dem Vertrauen des Landvolkes demselben Zweck, Hab und Gut vor Zerstörung durch die dem Menschen feindlichen Elemente — in kirchlichem Sinne vor „Teufelseinflüssen" — zu sichern, und sind so tief in der Volksseele eingewurzelt, daß weder die Neuerungen des aufgeklärten Jahrhunderts noch die Erfindung Franklins, noch die Maßnahmen eines Kaiser Joseph daran viel geändert haben.

Das größte Vertrauen aber in Beschwörung und Vertreibung der Gewitter setzt das gläubige Volk in den Alpenländern noch heute in die Gewalt der Glocken. Ihr Klang verscheucht sie und es ist daher die erste Pflicht des Mesners oder Kirchendieners, rechtzeitig, d. h. vor dem völligen Ausbruche eines Wetters in den Turm zu eilen und nach Kräften zu läuten.

[1]) Mit 2 Bildern im Texte: Alphütte am Wilden Hag bei Kitzbühel, die alte Wetterbeobachtungsstelle (Initiale W) und Situationsskizze von Kitzbühel.

Vielfach ward dem Mesner „das Wetterläuten" schon in der Dienst-Instruktion zur Pflicht gemacht und Vernachlässigung desselben nimmt der Bauer sehr übel. Zum Ansporn sind manche ortseigene Stiftungen geschaffen worden, so im Enneberg, wo ein Kerzen-Pauschale vorgesehen ist. Zu Mühlbach im Pustertale hatte der Nachtwächter die Verpflichtung, den Mesner von Fall zu Fall, auch nächtlicherweile, von dem Aufzuge eines Gewitters zu verständigen.

Unter den Einkünften des Mesners spielte die „Läutgarbe" eine große Rolle. Es ist dies ein freier Zehent, der für ihn auf jedem Acker einer Kirchengemeinde aus dem Ernteertrag zurückgelassen wurde.

In ganz besonderer Weise ausgebildet hat sich die ländliche Wetterfürsorge im Gebiete der tirolischen Bergstadt Kitzbühel. Wir stoßen hier auf eine Einrichtung, die als die älteste Wetterstation in den Alpen, ja in ganz Europa bezeichnet werden darf; sie ist zu Ausgang des 16. Jahrhunderts bereits nachweisbar und — mit geringer Unterbrechung während der josephinischen und bayerischen Zeit Tirols über dreihundert Jahre bis etwa 1815 lückenlos im Gange geblieben. Einen wissenschaftlichen Charakter besitzt sie freilich nicht, denn am Tage ihrer Gründung war weder das Thermometer noch das Barometer erfunden und die wechselnde Windrichtung zeigte auch niemand an als der Hahn auf dem Kirchtum. Aber eine richtige und verläßliche und die erste Wetterbeobachtungs-Station war es doch. Von ihr sollen diese paar Zeilen berichten.

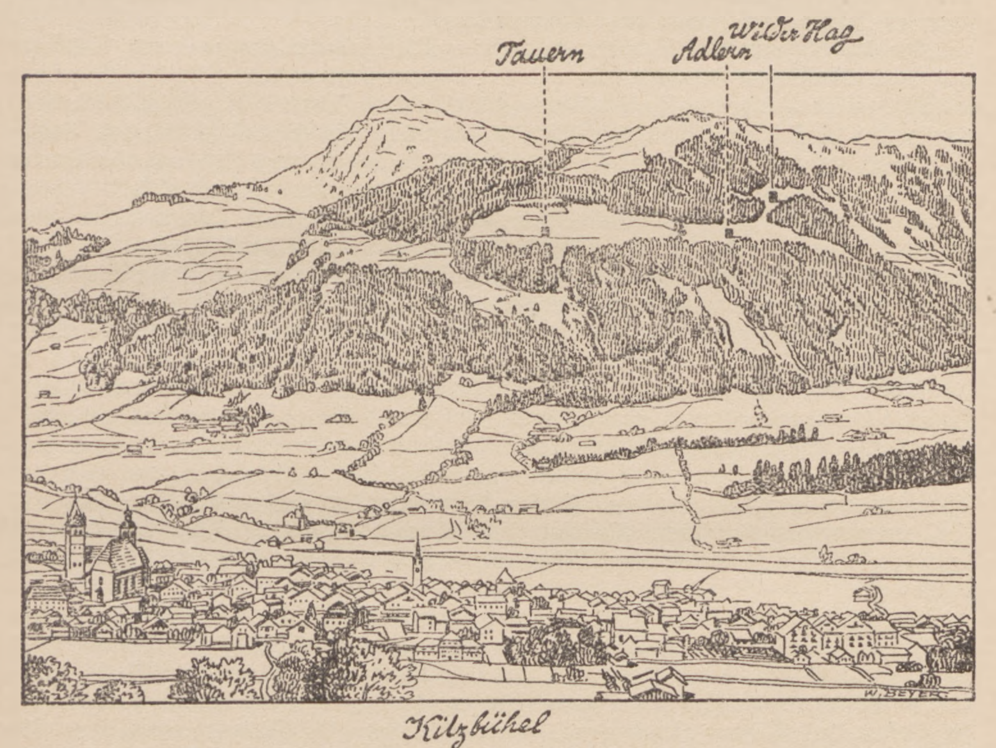
Kitzbühel liegt im Talgebiet der großen Ache, an der Stelle, wo der im Mittelalter wichtige Saumweg über den Paß Thurn die Ebene erreicht. Bayerische Herzoge hatten hier zur Wegsicherung einen Turm erbaut und zahlreichen Klöstern Grundbesitz verliehen. Die Fruchtbarkeit der Gegend, „den Kitzbühler feißten Winkl" rühmt schon das Lobgedicht „der Tiroler Landreim" vom Jahre 1558.

Die einst mit Wall und Graben umzogene Stadt liegt in der Tat in einem Winkel zwischen den grünenden Ebenen des nach Norden abfallenden Leukentales und den nach Westen streichenden, bis auf die Bergkuppen bewachsenen und mit netten Häuschen gezierten Abhängen des Brixentales. Das Stadtterrain ist hügelig, auf einem beherrschenden Budel, am Fuße des bewaldeten Schattberges, steht der oben erwähnte alte Wehrturm mit der im 16. Jahrhundert angefügten Liebfrauenkirche und unweit davon die uralte Pfarrkirche zum hl. Andreas. Hier liegen auch der interessante Friedhof und das Mesnerhaus.

Der Ausblick von dieser Stätte des Friedens über die alte Stadt, die malerischen Gehänge und die Talschlüsse ist entzückend, ohne aber die Schönheiten der Hochgebirgswelt, die mit Recht den Stolz Kitzbühels bilden, völlig zu enthüllen. So verschließt der Schattberg den Einblick gegen das Brixental und selbst das berühmte Kitzbühelerhorn, ein Aussichtsberg ersten Ranges, ist durch die rauhen Abhänge des Wilden Hags von der Stadt aus ganz, von hier zum Teil verdeckt. Daher kann auch — um auf unsere Wetterstation zu kommen — ein im Inntal aufgestiegenes Gewitter durch das ganze Brixental entlang schleichen oder über das Sölland sich vorschieben, ohne daß der pflichteifrigste Mesner von St. Andreas das drohende Unheil gewahr wird und rechtzeitig den Glockenschwengel in Bewegung bringt. Das Unwetter mit Sturm und Hagelschlag kann da sein, ehe man sich's versieht.

Diese oder eine ähnliche Erwägung, wahrscheinlich in Verbindung mit Elementarereignissen, die in den letzten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts die Kitzbüheler Gotteshäuser selbst bedrängten — so zerstörte der „Wind" in den Jahren 1571 und 1573 das Pfarrturmdach und 1581 das Feuer (der Blitz?) das Mesnerhaus vollständig —, mögen es den Verwaltern des Kirchenvermögens, den Kirchenpröpsten, nahegelegt haben, den Hochwettern ihr ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden und Stadt und Umgegend vor ihren schlimmen Einflüssen gläubigen Sinnes zu bewahren.

So finden wir denn in der Rechnung der beiden Kirchpröpste Hans Resch und Hans Pergleuter über ihre Auslagen in Verwaltung der St. Andreas- und der Liebfrauen-Kirche vom Jahre 1594 neben andern auch folgende Post: „dem Ainnzinger zu Taurn verehrt von wegen des Hochwetters 15 kr." und zwei Jahre später, 1596, noch genauer und aufklärender: „dem Änntzinger zu Taurn, daß er auf die Hochwetterachtung gebe, bezalt 18 kr.". Damit ist deutlich bezeugt, daß man in Kitzbühel jedenfalls seit 1594, wenn nicht schon früher, aus öffentlichen Mitteln einen Mann besoldete, der, obwohl nicht Mesner noch Kirchendiener, die Verpflichtung eingegangen hatte, die aufsteigenden Hochgewitter zu registrieren. Es ist daher unzweifelhaft: der Bauernhof zu Tauern war ein Wetterbeobach-



Kitzbühel

tungsposten während des Hochsommers, eine meteorologische Station in den Alpen und der Herr Anzinger der erste bezahlte Wetterbeobachter oder Meteorologe Tirols. Gut dotiert war der Posten freilich nicht, denn für 15 beziehungsweise 18 kr. Gehalt erhielt man in Kitzbühel, auch 1594 oder 1596, nur ein paar Patzeiden Wein oder etliche Pfund Schmalz oder eine junge Ziege — es war nur ein „Nebeneinkommen", aber ein solches, das von Jahr zu Jahr weiterging, denn diese Zahlungen hören nun nicht mehr auf und beweisen, daß die Gewitter-Beobachtung unentwegt ihren Fortgang nahm. Anzinger selbst war bis 1610 in Amt und Würde.

Der Hof zu Tauern erscheint als ein Zinslehen der St.-Andreas-Kirche. „Tauern dient zu den Totenkerzen", sagt das Urbar von 1528. Er war von mäßigem Umfang und lag auf dem äußersten Vorsprung des „Wilden Hag", eines Bergkammes, der von dem aussichtsreichen Kitzbühelerhorn in das Leukental streicht. Er besteht nicht mehr. Am Schutzengel-Sonntag 1907 wurde er vom Blitze getroffen und sank als Holzblockbau in Asche. Nur einige Grundmauerspuren sowie ein aus losen Resten

neu aufgerichtetes Heustädelchen verkünden die Stätte, an der die ersten Wetterbeobachtungen in Tirol stattfanden. Der alte Hof unterschied sich übrigens nicht von andern Bauernhäusern des Unterinntales, nur hatte er nach dem Bericht von Nachbarsleuten an der Vorderseite eine Galerie mit einem Holzverschlag zum Schutze gegen den auf solch vorgeschobenem Posten stets ungestümen Wind. Seine Lage war für eine meteorologische Station nach dem Bedarfe der Kitzbüheler Kirchpröpste ganz ausgezeichnet: der Hügel mit der St.-Andrä-Kirche sozusagen schräg vor der Nase am jenseitigen Bachufer, der Fernblick auf die Tauernwelt, die ihm den Namen geschöpft, schien unbegrenzt und ebenso der Blick in die Talweiten links, von der Salve bis zu den blauen Bergen des Unterinntales, rechts über das Sölland zu den schroffen Zacken und Zinken des Kaisergebirges.

Über die Art der auf Tauern angestellten Wetterbeobachtungen durch Anzinger und seine Nachfolger erfahren wir aus der älteren Zeit nichts. Erst die Rechnung des Michael Ruedorfer und Fr. Viechters sel. Erben vom Jahre 1632 gibt auch hierüber genügenden Aufschluß. „Anndreen Khoidl" (damals Inhaber des Hofes) „zu Taurn umbwillen der im Sommer hergeenden weter (auf die er) achtung gibt und ain Tuech zu ainem Zeichen herausshengt, sein bestimbte Ehrung, zalt 45 kr."

Das Merkzeichen oder Signal eines der Gegend drohlichen Sturmes war also ein optisches; der Mesner der Pfarrkirche von St. Andrä in Kitzbühel und seine Amtsgenossen im Umkreise der Stadt mochten sich danach richten. Dieses „Wettertuch" bildet fortan eine ständige Ausgaberubrik in den Kirchprobst-Rechnungen.

Es ist bemerkenswert, daß die Entlohnung für den Beobachtungsdienst im Laufe der Jahrzehnte, dem Geldwerte entsprechend, sich erhöht hat, von 15 kr. auf 45 kr. Im Jahre 1649 bewilligten die beiden Kirchpröpste Caspar Obermayr und Heinrich Hammel dem vorerwähnten Andrä Koidl „auf sein beklagen und starkhes anhalten" eine weitere Aufbesserung des Gehaltes auf 1 fl. und bestimmten überdies, daß auch das St. Katharina-Gotteshaus zu Kitzbühel mit jährlich 30 kr. zum Unterhalt der Wetterstation verpflichtet werde. Dieser ist in der Tat nachweislich von 1650 bis 1782 unverweigerlich erfolgt. Als Andrä Koidl um das Jahr 1656 starb, wurde ganz bezeichnend seiner hinterlassenen Witwe der verfallene Betrag für das „Wödertuech" behändigt.

Zweimal im Laufe ihres zweihundertjährigen Bestandes wurde diese Wetter-Beobachtung aus unbekannten Gründen von Tauern wegverlegt. Von 1736 bis 1770 erscheint das Alpele am Wilden Hag, in den letzten Jahren ihres Daseins der Hof zu „Adla" oder Adlern (dem „Ahlern" der österr. Generalstabs-Karte, heute im Besitze des Wiener Ingenieurs Franz Scholler) als Beobachtungsstation. In der Sache ward durch diese Verlegung nichts geändert, denn das Wildalpele wie der Adlerhof liegen auf demselben Berggrat des Wilden Hag, auf dem der Hof zu Tauern stand. Die Entfernung des einen vom andern beträgt kaum eine Viertelstunde. Der Adlerhof ist umgebaut, aber die Beobachtungs-Station auf dem Wilden Hag, die höchstgelegene, äußerlich in völliger Ursprünglichkeit erhalten. Sie gewährt einen unvergleichlich schönen Ausblick über die Kitzbüheler Bergwelt und bildete in ihrer materiellen Unbedeutendheit (der letzte Besitzer verkaufte die Aste samt Mahdstuck um ein Bauernfrühstück) zu unserer Zeit vermutlich einen im Sommer bewirtschafteten Anhang zum Tauernhof, da eben später 1771—1782 wieder in diesem das Wettertuch ausgehängt wurde.

Im Jahre 1783, 26. November, hat bekanntlich Kaiser Joseph II. das Läuten bei einem Gewitter für die Zukunft verboten; denn es sei „außer allem Zweifel, daß die durch das Glockengeläut in Bewegung gesetzten Metalle, statt die Gewitterwolken zu zerstreuen, vielmehr den Blitz anziehen." Die Richtigkeit dieser aufklärenden Bemerkung konnten die Kitzbüheler aus ihrer Vergangenheit mehrfach belegen. Am

ärgsten trieb es Blitz und Hochgewitter am 18. Juni 1674, da Kirche und Turm der Liebfrauen-Kirche so schwere Beschädigungen erlitten, daß beide neu bedacht werden mußten. Kein Wunder, daß die Kirchpröpste dem Unheil verkündenden Wetter-Observatorium auf Tauern fortgesetzt ihre Sorgfalt widmeten, den Mesner für das Wetterläuten fleißig entlohnten und die Wetterglocken in Ehren hielten.

Ob diese Helferinnen in der Not stets im selben Turme hingen, ist nicht klar. Im Jahre 1745 wurde das „ausgeschlagene Wetterglöggl" durch den Glockengießer Jos. Grießmayr (vielleicht Grasmayr) zu Brixen umgegossen. Die letzte Wetter-Signal-Glocke hing im Turm der St. Katharinen-Kirche zu Kitzbühel. Sie war 12 Zentner schwer und 1764 durch Stephan Zach in Hötting bei Innsbruck gegossen worden. Auf ihrem Mantel stand der Spruch: „Befreye uns von Blitz und Ungewitter." Sie fiel als Opfer des Weltkriegs, ward am 27. November 1915 vom Turm genommen und — eingeschmolzen.

Es erübrigt noch ein Wort über das Ende unserer alpinen Wetterbeobachtungsstation selbst. Soviel ist sicher: dem Gebote des Kaisers Joseph folgend erscheinen nach dem Jahre 1783 keine Auslagen mehr in den Kirchen-Rechnungen für das Wettertuch. Das strenge, zu Schwaz amtierende Revisions-Bureau hätte solch unverantwortliche Posten niemals „passiert". Aber nach dem Heimgange des erlauchten Kaisers 1790 lebte die alte Übung fröhlich wieder auf. Denn im Jahre 1794 bezahlen die damaligen Kirchpröpste Peter Hueter und Michael Ruedorfer dem Martin Seywald zu Adla (Adlern) „für Aushängung des Wettertuechs bei Herannäherung der Donnerwetter" den R ü ck st a n d für vier Jahre à 2 fl. 6 kr., macht 8 fl. 24 kr.! Es scheint, daß erst unter der energischen bayerischen Regierung von Tirol das Observatorium am Wilden Hag, beiläufig Jahre 1814, gänzlich einging.

Die Kitzbüheler Wetterstation kann selbstverständlich mit ihren modern eingerichteten, wissenschaftlich unterstützten Schwester-Schöpfungen auf dem Säntis, dem Sonnblick, der Zugspitze usf. nicht verglichen werden. Sie war ein Samenkorn auf unzubereitetem Boden, das im letzten Grunde bloß im Aberglauben der Menschheit seine Wurzel schlug. Nach ihrer Bestimmung, Hilfe zu bringen in der Not, hat sie jedoch einige Ähnlichkeit mit den maritimen Wetter-Signal-Stationen an den Küsten Deutschlands, Hollands, Englands, Belgiens, Frankreichs und Nordamerikas. Der Wirkungseinfluß beider ist ein beschränkter. Letztere erfüllen bekanntlich den Zweck, die vorüberfahrenden Schiffe vor bedrohlichen Stürmen zu warnen. Die Wetterprognosen liefern ihnen die meteorologischen Observatorien. Die Verständigung der Schiffe erfolgt durch eine viereckige gespannte Flagge aus Kanevas, gleich dem Leintuch von Tauern. Durch eine darüber oder seitlich gestellte Dreiecks-Flagge wird als zeitgemäße Verbesserung auch die Richtung des voraussichtlich hereinbrechenden Sturmes ausgedrückt. Die erste Wetter- oder Sturm-Signal-Station dieser Art wurde im Jahre 1863 vom Observatorium in Hamburg aufgerichtet und geleitet, genau 369 Jahre nach unserer Wetterstation auf Tauern. Wie sagt er doch, der alte Rabbi Ben Akiba!

Gesprengte Gipfel

Von Fritz Andrä von Fischer-Poturzyn

Der Minenkampf ist uralt: finstere Kanäle und geheimnisvolle Gänge sind bei Vater Homer beliebte Szenerien, Minen und Stollen waren häufige Requisiten mittelalterlicher Belagerungen. Der Weltkrieg wurde aber auch hierin zum grausigen Schöpfer aufsehenerregender Neuerungen: er trug den Kampf unter der Erde in das geheiligte Reich ewiger Felsen und Firne, er zerriß in diesem Ringen das jahrtausendalte Antlitz der Berge, er sprengte und wühlte in ihrem mächtigen Leibe. Die Menschengeschlechter, die um ihr Sein oder Nichtsein einander gemordet, werden dahingehen, die verwüsteten Lande aufs neue erstehen, und der Völkerkrieg zur alten Geschichte werden — die steinernen Wunden der Berge werden aber die Zeiten überdauern und ewige Male der Kriegsgreuel bleiben.

Dort, wo Bergesgipfel trotz aller Angriffe seitens hartnäckiger Feinde behauptet wurden, wo der Stellungskrieg mit der Zeit nicht zu kargen brauchte, wo die Wichtigkeit des Besitzes die lange beschwerliche Arbeit lohnte und die Möglichkeit vorhanden war, die Künste der Technik spielen zu lassen, dort kam es zur Ausführung des Gedankens, des Feindes Felsenburg zu sprengen, wenn sie ihm nicht anders zu entreißen war. Die hiermit verbundene Mühsal, der meist zweifelhafte, oft sogar höchst zweischneidige Erfolg machte dieses Kampfmittel zur seltenen Ausnahme. So kam es, daß es im Weltkriege bei drei eigentlichen Gipfelsprengungen geblieben ist. Die Seltenheit dieser Episoden heldenmütigen Gebirgskrieges, verbunden mit ihrer gigantischen Eigenheit, verbürgt den schlichten Bergnamen in der Fülle der Kriegsgeschehnisse ein eigenes Gedenken: Col di Lana, Cimone, Pasubio.

Es war einmal, daß der Col di Lana ein unfehlbarer Bestandteil der Kriegsberichte, ein vielbehandelter Berg der Zeitungen und ein Sorgenkind aller Strategen war: im ersten Jahre Tiroler Landesverteidigung, damals als vom Ortler bis zum Kreuzbergpaß Cadornas methodische Kriegführung und nationaler Siegeswille fruchtlos brandete an der Mauer unseres Widerstandes. In einem Dolomitenführer stand vor dem Kriege über diesen Berg zu lesen: „2½ Stunden von Buchenstein, aussichtsreicher Gipfel eines ehemaligen Vulkans, dessen geborstene Kraterwände aus dunklem Wald im Norden des Buchensteiner Tales aufragen. Der nicht anstrengende, sehr lohnende Aufstieg führt über Ru de Gliesia zum Schießstand, dann links durch Wald über Wiesen zur Spitze." Die italienischen Reisebücher der Dolomitenstraße werden bei ihrem erklärlichen Patriotismus die Tatsache nicht verschweigen können, daß trotz aller Übermacht und der für ihren Angriff so überaus günstigen Lage des Col di Lana der Besitz desselben erst nach 11 Monaten errungen werden konnte. Die ausgeprägte Lage des Berges verlieh ihm eine ganz unverdiente und eigentlich gänzlich unberechtigte Lockung strategischen Ehrgeizes. Seine weite Entfernung vom Eisacktale und von Bruneck hätte von Anfang her die an seinen Besitz geknüpften italienischen Erwartungen als Utopien erscheinen lassen sollen. Nur schwer wird sich der

Wanderer, wenn er vom Pordojjoch die Serpentinen heruntersteigt und das weiße Band der Dolomitenstraße bei Buchenstein hinter dem rasigen Rücken des dem Nuvolau vorgelagerten Col di Lana gegen Falzarego verschwinden sieht, jenes Bild dieses Berges vorzaubern können, wie es sich im Geiste aller, die jenen heißen Kampf erlebt haben, eingegraben hat. Der Gipfel, gehüllt in das durch die Beschießungen zerfetzte weiße Schneegewand, umsprüht von zuckenden Explosionsflammen und Leuchtkugeln, im kalten Silberlichte der Scheinwerfer, umkränzt von den sprühenden, tobenden Pünktlein feuernder Batterien. Der grüne Col di Lana wird den einst so roten „Col di sangue“ kaum mehr erraten lassen und ebenso dürfte jenes Bild, das der italienische Cicerone gibt, von den historischen Ereignissen sich merklich unterscheiden.

Bei der bekannt ängstlichen Bedachtsamkeit zu Kriegsbeginn gingen die Italiener im Mai 1915 höchst langsam vom Cordevoletal gegen die Dolomitenstraße bei Buchenstein vor. So konnten die wackeren Standschützen zu jener Zeit Weib, Kind und die wertvollste Habe aus ihren Grenzhöfen bergen, dazu auch noch das Denkmal der Jungfrau von Spinges und die alten Kanonen der noch älteren Straßensperren. Erst im Hochsommer krochen die Welschen gleich Eidechsen in der Mittagssonne den Hang der Pia della Gitscha hinan. Daß ihnen der Col di Lana verwehrt blieb, dafür sorgten in jenen Monaten die bayerischen Jäger des Alpenkorps und Landesschützen. Der Herbst brachte dann erst die großen Kämpfe um den Gipfel des Berges, der aus der vom Lagazuoi nach Arabba zum Mezzodi laufenden Front hervorsprang wie ein den Hafen beschirmender Leuchtturm. Vom 19. bis zum 30. Oktober 1915 wogte der Kampf von 10 italienischen Regimentern gegen Abteilungen der Kaiserjäger und Landesschützen. Kein Erfolg war dem Gegner beschieden, und der Winter mit schier endlosen Schneefällen beendete dieses Kriegskapitel. Der Winter war von seltener Länge und die Schneemassen außerordentlich, so daß noch im Mai die Campolungostraße unter einer meterhohen Decke lag. Die Lage der Verteidiger des Col di Lana war höchst schwierig. Vor allem war es die durch die Vorlagerung bedingte und blutig bezahlte Isoliertheit des Berges, die schwer empfunden wurde. Man stelle sich nur das nächtliche Begehen des sogenannten Gratweges, der vom weiter nordwärts liegenden Monte Sief zum Col di Lana führte, vor: rechts abschüssiger Schneehang, links 100 *m* Felsabsturz, eingeschossen von Batterien im Umkreis von 130° — als „Wegbegleitung“ Scheinwerfer und Schrapnells und als Traglast am Rücken 50 *kg*! Um die Spitze selbst lief ein einfacher Graben in Schnee und Fels, während auf schmalem Felsband auf der Nordseite eine Baracke und eine Kaverne lag als das Um und Auf der einen Kompagnie, der die Besetzung oblag. Die ganze Herrlichkeit dieses Daseins spiegelte sich in den Col-di-Lana-Gstanzeln wieder, wie z. B.:

> Sechs Stunden Posten, dann sechse Rueh,
> Die Viecherln kriegst in der Barack'n dazue.
> Die liegt fein luftig am Felsenrand,
> Platz gnug drinn, s' liegen nur vier aufeinand.
> Menage großartig, bei Gott ohne Trug,
> Man hat schon am G'ruch ganz übrig's gnug!

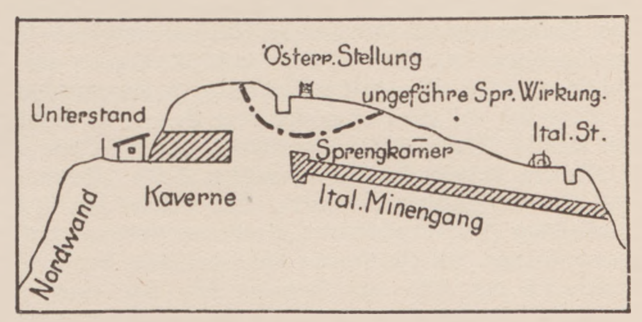
Die Italiener lagen in ihrem Graben auf etwa 100 *m* der Spitze gegenüber. Der Hang neigte sich bis zu ihrer Stellung nur schwach und erst hinter dieser ging es steiler gegen Pian della Gitscha hinab. Die Gegner waren in weitaus besserer Lage. Seilbahn und Wege führten ihnen von der Straße in kurzer Zeit Material und Verpflegung zu. Sie hatten den vergeblichen Kampf des vorigen Herbstes nicht vergessen, kannten aber auch die Hartnäckigkeit des Gegners zu gut, um sich neue Lehren zu holen. So verfiel der Italiener mit dem ihm angeborenen Maurertalent auf den Gedanken, auf eine neue Art sein Ziel zu erreichen. Im Februar begann er den

Vortrieb eines Stollens, der ihn unter die Spitze führen sollte, um diese mit der Besatzung zu sprengen. Die Verhältnisse waren hierzu sehr günstig; die geringe Entfernung versprach keine allzu schwere Arbeit. Bei einer Sprengung in einer Tiefe von 10 *m* genügt bereits eine Ladung einiger tausend Kilogramm, um die gewollte Wirkung zu erzielen. Die Vernichtung des Gegners versicherte ihn des Erfolges, da die Lage des vorgelagerten, schwer erreichbaren Berges seine Wiedergewinnung durch Reserven kaum wahrscheinlich machte. Eigenerseits war freilich die Möglichkeit dieses unterirdischen Angriffes nicht ganz unbeachtet geblieben, wenn zu jener Zeit auch derartige Versuche noch nicht unternommen worden waren. Das Hilfsmittel dagegen, der Vortrieb einer eigenen Stollenanlage, konnte jedoch niemals verwirklicht werden, da die Wetterunbilden der Jahreszeit bei den vorhandenen Kräften, die schwierigen Nachschubverhältnisse und spärlichen Mittel das Einstellen auf die nur allernötigsten Bedürfnisse erforderte. Das Gespenst der Sprengung war bis zum 5. April 1916 nur eine Ahnung kommenden Unheils gewesen. An dem Tage gelangte man aber zur Gewißheit feindlicher Bohrung. In der kleinen, seitlich des Grabens eingesprengten Kaverne hörte man das Hämmern und Schaufeln des Gegners. Diese Augenblicke, in denen man das leise Klopfen einer Hacke, das blecherne Fallen einer Schaufel unter sich, neben sich, aber getrennt durch den nackten kalten Fels, das Ohr im Dunkeln lauschend an ihn gepreßt, hört, hat einer mit jener Pein verglichen, da ein Scheintoter das Fallen der Schollen auf seinem Sarge vernimmt. Man unterschied zwei Stollen und schätzte sie bis auf 3—8 *m* Entfernung. Auf die reine Verteidigung verwiesen, konnte man nur die eigene Höhle laden und sprengen. Man tat dies noch am selben Tag, nach dem man 150 *kg* Sprengstoff in sie gelegt hatte. Wohl war nach dieser Gegensprengung vom Feinde nichts mehr zu hören, aber man war sich dessen wohl bewußt, daß dieser nach Vernichtung des einen Stollens auf anderem Wege sein Ziel zu erreichen trachten werde: Sprengung der Spitze! Die gewonnene Zeit konnte indessen für eine Verbesserung der eigenen Lage nicht mehr benützt werden.

Das drohende Unheil geschah um Mitternacht vom 17. auf 18. April. Das tagsüber auf der kleinen Spitze mit denkbar möglichster Heftigkeit liegende Feuer hatte die an und für sich schwache Stellung in ein unkenntliches Gewirr von Schutt und Fels verwandelt, und den Schnee, der in dieser Höhe noch meterhoch lag, beseitigt. Am Abend erwartete die Besatzung mit frohem Mute die endliche Entspannung furchtbaren Harrens, den erlösenden Kampf Mann gegen Mann. Es kam anders. Ein furchtbarer Schlag mit einem ungeheuren Luftdruck und brüllendem Dröhnen zerriß die Spitze des Berges. Die im Freien befindlichen Jäger wurden unter der Masse der Sprengtrümmer begraben. Es waren über Hundert der Tapferen. Die in der Kaverne als Reserve stehende andere Hälfte konnte aus dieser nicht herausgelangen. Felsblöcke versperrten den Ausgang, während Gase den angefüllten finsteren Raum erfüllten. Nach kurzem Feuer gingen die Italiener vor und fanden keinen Gegner mehr. Die Sprengung hatte ihren Dienst getan. Die noch eingeschlossenen Verteidiger wurden endlich überwältigt. Der wiederholte, trotz großer Opfer stets aufs neue unternommene Versuch, vom Monte Sief her über den Gratweg oder vom steilen Westhang herauf den Gipfel wieder zu erreichen, scheiterte. Man behauptete nunmehr den Monte Sief und überließ den zum Sensationsberg gewordenen Col di Lana den Italienern, deren Siegesbegeisterung darob überschwenglich war. Am Ostersonntag brummten die großen Skodamörser über den gesprengten Berg den Grabchoral.

Der Col di Lana war der erste auf diese Weise zur Strecke gebrachte Gipfel. Der Italiener wurde so zum Lehrmeister dieser Angriffsart. Er hatte hiermit den gewünschten Erfolg errungen, durch die Explosion wurden Steinmassen in einer die Widerstandsfähigkeit der Besatzung vernichtenden Menge emporgeschleudert. Der

brüchige Stein begünstigte dies. Den von den Italienern beabsichtigten Durchschlag zur großen Kaverne erreichte die Ladung nicht, auch war ihre Wirkung nicht so zutage tretend, daß man von einem Trichter sprechen konnte. Es war dagegen statt der früher nur sanft ausgedrückten Trennung des Ost- und Westgipfels eine deutliche Senkung entstanden. Die größere Masse des abgesprengten Steinmaterials war die Nordwand herabgeschleudert worden und bildete dort an ihrem Fuße eine mächtige Halde. Nach italienischen Nachrichten soll die Ladung an 7000 *kg* betragen haben, die in zwei Minenkammern eingelagert worden waren.



Schematische Darstellung der Col-di-Lana-Sprengung

Der Col di Lana ist verwachsen mit der Geschichte Tirols, denn viele, viele seiner Besten sind im Kampfe für ihn gefallen. Am Nordhang des Monte Sief war der Friedhof. Über ihm standen die Worte:

„Unsere Heimat, das Recht und der Väter Sitte zu wahren
Hielten wir treulich die Wacht, bis uns das Auge erlosch."

Mag der welsche Fremde die Tafel verfallen lassen, die Trümmer des Berges wahren immerdar das Andenken der Helden, die sie begraben. Es waren Kaiserjäger vom 2. Regiment [1]).

Die Antwort auf diese italienische Sprengung ließ nicht lange auf sich warten, sie erfolgte am 23. September 1916 auf dem Monte Cimone und war das wirksamste Unternehmen dieser Art im Alpenkrieg. Nördlich der durch die Kämpfe bekannt gewordenen Stadt Arsiero der Provinz Vicenza liegt westlich des eingeschnittenen Asticotales das Tonezzaplateau in einer durchschnittlichen Höhe von 1000 *m* am Fuße der Tonezzaspitzen, 1700 *m*, und des von jeher stark befestigten Campomolon, 1855 *m*. Die Hochfläche war durch ihre Lage ein beliebter Sommeraufenthalt, wie eine dort befindliche Villa des Herzogs von Aosta und ein Hotel beweisen. Tatsächlich ist die Aussicht besonders im Frühling über die Sieben Gemeinden, die Vicentinischen Alpen und vor allem dem Astico entlang in die Ebene mit ihren aus den Weingärten und Wäldern schimmernden Dörfern ein herrliches Bild. Dieser Fleck Erde war ein heißumstrittener Boden: im Westen die grauen kahlen Felsen des Pasubio und Forni-Alti-Stockes, im Süden die gewaltige Mauer des Cogolo und die formenreiche Pilatus-ähnelnde Priafora und ringsherum die blutigen Kuppen mit ihren Befestigungen; im Osten das stattliche Asiago auf weitem Felde im Kranze der schwarzen Wälder und am Horizont das weiße Grappa-Massiv. Dies alles war zu schauen vom Monte Cimone, der, an der Südspitze der Hochfläche liegend, nach Süden in steilen Felswänden abfällt, und mit dieser durch einen schmalen Rücken verbunden, ein bastionartiger Felskopf von 1230 *m* Seehöhe gewesen ist.

Diese Spitze war nun, als Ende Juni 1916 die Offensive von Vielgereuth eingestellt werden und die Armee in eine definitive Widerstandslinie auf wenige Kilometer zurückgenommen werden mußte, in die neue Linie einbezogen worden. Im folgenden Monat gelang es dem Feinde, sich in den Besitz des nur durch eine Feldwache

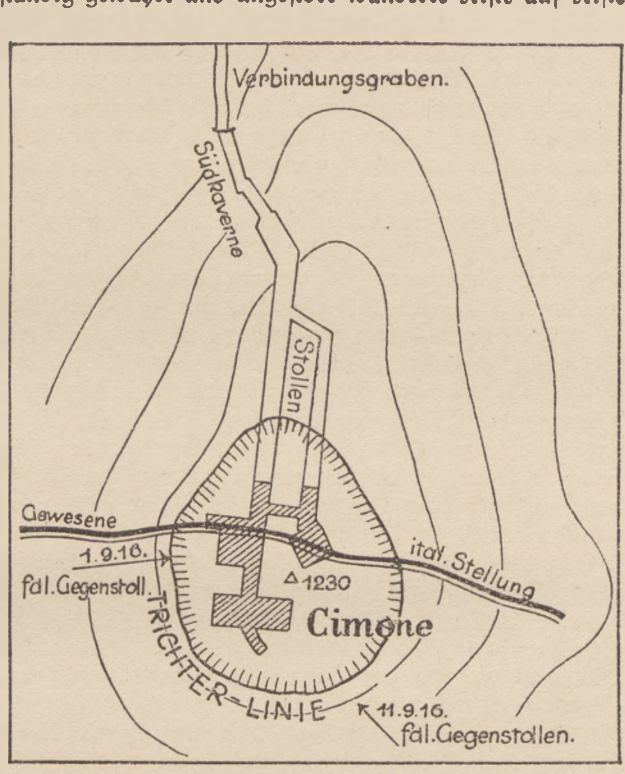
[1]) Es liegt ein Stück bezeichnendes Offiziersschicksal in der Tatsache, daß der damalige, bei der Sprengung mit den Überlebenden seiner Kompagnie in Gefangenschaft geratene Spitzen-Kommandant, Hauptmann von Tschurtschenthaler, heute — Farmer in Haiti ist!

besetzten Gipfels zu setzen. Eine sofort quer über den nur wenige Meter breiten, gratartigen, beiderseits steil abfallenden nördlichen Verbindungsrücken gelegte Sandsackstellung verhinderte ein weiteres Vordringen des Gegners. Diese Lage bot jedoch die ungünstigsten Bedingungen zum Wiedergewinn des eigentlichen Cimone, was angestrebt werden mußte, denn dem Feinde war diese Höhe ein wertvoller Beobachtungs- und Ausgangspunkt für weitere Unternehmungen. Man entschloß sich, den Gipfel zu sprengen, ein Befehl der nach 50 Tagen unter Überwindung unglaublicher Schwierigkeiten, aber mit vollem Erfolge durchgeführt wurde.

Man lag auf etwa 40 *m* vor dem Gegner in notdürftigem Graben im Felsgeröll um wenige Meter tiefer wie dieser. Zwischen den Stellungen, nur 25 *m* vor den Italienern befand sich die ehemalige kleine „Südkaverne", die als Ausgangspunkt des Stollens ausersehen wurde. Die schwierigste Vorarbeit bestand zunächst in der Herstellung einer brauchbaren Grabenverbindung zwischen der 200 *m* zurückliegenden Hauptstellung zur Feldwache und zwischen dieser und der Südkaverne. Letzteres konnte bei der Nähe des Gegners nur mit einer an Odysseuszeiten erinnernden Schlauheit hergestellt werden. Es wurde ein gut sichtbarer Schießstand errichtet, von dem aus mit Zielfernrohr und besten Schützen die gegenüber liegenden gefährlichsten Scharten beschossen wurden. Gleichzeitig wurde ein rotes Fähnlein gehißt. Dieses wurde zum Schrecken der Italiener, je mehr sie die treffsichere Wirkung der Schützen empfindsam kennengelernt. Bald war die Absicht erreicht: sobald das Fähnlein gezeigt wurde, verschwanden die Köpfe hinter den Scharten — und unsere Leute konnten ungestört die Arbeit beginnen! Man ging so weit, das Fähnlein sogar nachts mit der Taschenlampe zu beleuchten, um sich die nötige Arbeitsruhe zu verschaffen. In zehn Tagen war die Südkaverne durch einen Verbindungsgang verbunden und nun begann am 30. August die Bohrarbeit. Zum Vortrieb der Stollen stand eine elektropneumatische Bohrmaschine (bestehend aus dem Bohrer mit Dynamomotor, der Kabelleitung und dem Benzinmotor) zur Verfügung. Zum Transporte des Kompressors in die Südkaverne war eine Zerlegung aller Bestandteile nötig, da der so nahe Gegner begreiflicherweise nichts merken durfte. Der Aufstellungsplatz des 30-*HP*-Motors lag hinter der Hauptstellung. Trotzdem war nicht zu vermeiden, daß der Gegner Verdacht schöpfte. So suchten die Alpini den Eingang der Südkaverne zu gewinnen und bald hörte man im Innern italienisches Gegenminieren. Da begann ein Katz- und Mausspiel in den Felsen, in dem der Flinkere und Listigere siegte. Man täuschte durch Anlage eines Nebenstollens, in dem die Sprengungen ungedämpft durchgeführt wurden, man übertönte das unvermeidbare Geräusch beim Legen der Sprengkisten durch Holzarbeit. Die größte geschätzte Annäherung des Feindes betrug 6—7 *m*. Am 17. September erfolgte auch aus dieser Richtung eine größere Explosion, die indessen nur 2 *m* des eigenen Schutzstollens zerstörte. Die Linie unterhalb der italienischen Stellung wurde am 6. September passiert, in kürzerer Frist als man erwartet hatte. Der Stollen wurde durch Mineurpartien von 8 Mann in sechsstündiger Arbeit im Profile von 110×80 *cm* getrieben. Mit einem 60 *cm* Bohrloch und 4 Dynamitpatronen wurde dieses erreicht. Bei der Anlage der Minenkammer berücksichtigte man die später berechtigte Anschauung, daß die Gesteinsart des Berges[1]) eine größere Tiefenwirkung der Mine und daher auch einen größeren Sprengtrichter erwarten lasse. Desgleichen wurde die Kammer noch weiter, als zur beabsichtigten Wirkung nötig, vorgebaut, um einen zur Deckungsmöglichkeit besseren steilen Südrand des Trichters zu erzeugen. Je mehr man sich dem Ende der Arbeit nahte, desto umfassender wurden die Täuschungsmaßnahmen. So wurden die Minenkammern nur durch Ausschlagen gearbeitet und durch gleichzeitige Sprengungen im nördlichen

[1]) Sehr hartes Kalkkonglomerat.

Teile des Hauptstollens eine entferntere Stelle vorgetäuscht. Es mußte beim Gegner der Eindruck erweckt werden, daß man noch in voller Stollenarbeit begriffen und noch lange nicht beim Laden der Kammern angelangt sei. Dies wurde durch Arbeiten jeder Art in der Gegend der Südkaverne angestrebt und erreicht. Es wurde dort gesägt, gehämmert, der Eingang neu betoniert, Unrat über die Brustwehr geworfen. Auch der betonierte Postenturm oberhalb der Kaverne wurde ausgebessert, um den Anschein zu erwecken, daß man ihn noch lange brauchen würde. Die Geheimhaltung der letzten Arbeiten blieb vollständig gewahrt und ungestört wanderte Kiste auf Kiste in die Minenkammer. Der Feind beschränkte seine Tätigkeit auf schwächliche Unternehmungen gegen den Kaverneneingang. So wurde ihm die Sprengung zur vernichtenden Überraschung. Am 23. September war die Ladung vollendet: 14200 *kg* Sprengstoff (4500 *kg* Dynamit, 8700 *kg* Dynamon, 1000 *kg* Schwarzpulver und Sprenggelatine) lagerten in der Kammer. Da jeder Aufschub durch eine feindliche Mine die mühsame Arbeit und die daran geknüpfte Hoffnung auf Erfolg zu zerstören drohte, schritt man sofort zur Entscheidung. Alle Besatzung wurde hinter die Hauptstellung in Kavernen zurückgenommen, auch die Posten liefen unmittelbar vorher in die Deckung. Um 5 Uhr 45 Minuten vormittags brachte der technische Leiter, der armeebekannte Oberlt. Mlaker, von der Hauptstellung aus durch einen Druck auf den Knopf des Glühzündapparates die Ladung zur Explosion. Die Wirkung derselben war eine ungeheure: zwei starke Schläge, begleitet von donnerndem Rollen erfolgten, zentnerschwere Steine flogen an 300 *m* zurück, bedeutenden Schaden hervorrufend. Gräben wurden bis hinter die Hauptstellung verschüttet und ein durch Felsblöcke sehr ungangbar gewordenes Feld erstreckte sich zum Orte, wo früher die feindliche Stellung gelegen. Diese war verschwunden. An ihrer Stelle war ein Sprengtrichter von 50 *m* Durchmesser und 22 *m* Tiefe. Das Jammergeschrei der unter den Trümmern Begrabenen war weithin vernehmbar.



Minenplan der Cimone-Sprengung

Die wackeren Rainer (Salzburger Inf.-Reg. 59) stürmten vor. Der Trichter wurde besetzt, die wichtigsten Punkte, die Felskanzeln an den Flanken des eigentlichen Gipfels, wo der Feind in kopfloser Gegenwehr sich zu behaupten suchte, genommen. Die schwerere Aufgabe folgte: standzuhalten dem rachgierigen Artilleriefeuer, das eine halbe Stunde nach der Sprengung begann, und den Berg sonder Unterlaß umhüllte und tagelang andauerte. Gegenangriffe unterblieben. Der Gipfel wurde erst

— November 1918 von den Eigenen geräumt. Die Verluste des Gegners waren sehr hoch, dürften doch außer den 500 Gefangenen an 150 unter den Trümmern begraben worden sein. Viele Verschüttete wurden in heldenmütiger Selbstlosigkeit trotz des heftigsten Feuers geborgen, der letzte eine volle Woche nach der Sprengung. Der österreichische Parlamentärvorschlag, zur Rettung der vermutlich vielen lebendbegrabenen Italiener eine kurze Waffenruhe eintreten zu lassen, wurde in unfaßbarer Weise von deren Kommando abgelehnt. Dies wurde auch seinerzeit veröffentlicht und verdient wahrlich eine entsprechende Brandmarkung. Es kann wohl sein, daß jetzt die Bürger von Arsiero den Gefallenen auf der Felsburg ober ihrer Stadt ein Denkmal errichten und so die lobpreisende, dankbare Nachwelt die Ehre den Helden gibt, die eine Mitwelt in verbrecherischem Unverstand gemordet. —

Pasubio heißt der gewaltige Grenzstein des untergegangenen Reiches, dessen Besitz über die Behauptung des Landes zwischen der Vallarsa und der Posina zwischen Rovereto und Arsiero entscheidet. Im Mai 1915 dem Gegner preisgegeben, konnte dieser das Umland von Rovereto, das Terragnolotal [1]) und Campoluzzo besetzen. Ein Jahr später im Rahmen der zwischen Etsch und Sugana vorbrechenden Linie zurückerobert [2]), ermöglichte die Festhaltung des Pasubio auch nach dem Junirückzug die Behauptung der Borcolalinie. Zum Pasubiomassiv gehört das ganze Col-Santo-Plateau. Sein Herzstück ist die eigentliche, 2235 *m* hohe Passubiospitze. Ihr 400 Schritte nördlich vorgelagert, ist der nach Nord felsig abgebrochene Pasubiokopf, dem 250 Schritte gegenüber durch einen sanften Sattel (Eselrücken) getrennt, die nahezu gleich hohe Pasubioplatte liegt. Südwärts des Kopfes ein steiler Abfall, nordwärts der Platte ein welliges Hochplateau. Diese zwei markanten, wie Bulldogge und Windspiel einander gegenüberstehenden Höhen sind für die Gegner von gleicher Bedeutung gewesen: für die Nordpartei die Platte, für die Südpartei der Kopf; gleichsam als Denkmal ewiger Feindschaft von der launigen Natur geschaffen, erhielten sie im Weltkrieg ihre mit dem Blute Tausender geschriebene Geschichte. Dynamon und Bohrer haben dies Denkmal umgebaut. Das schroff abfallende Antlitz des Kopfes ist zusammengestürzt und mächtiges Geröll liegt aufgetürmt an Stelle der früheren Steilwand. Dies geschah am 23. März 1918, durch die dritte und letzte Gipfelsprengung des Weltkriegs.

Diese Sprengung trug wesentlich anderen Charakter wie ihre Vorgängerinnen. Arbeitsdauer, Zweck und Zeitpunkt, aber auch Größe und Länge des Stollensystems, schließlich auch der Erfolg lagen hier ganz anders. Als im Herbste 1916 die Pasubioplatte zur Dauerstellung wurde, mußte man vorsichtshalber mit einem feindlichen Minenangriff rechnen, um so mehr als es im Oktober zu erbitterten langen Abwehrkämpfen gekommen und die Col-di-Lana- und Cimonesprengung in mahnend frischer Erinnerung waren. So entschloß man sich zum Vortrieb eines Sicherheitsstollens gegen den Kopf mit dem Hintergedanken, ihn möglicherweise auch als Angriffsmittel zu benützen. Wenn auch der Name Ellisonstollen (nach dem Brigadier) durchaus gleichgültig, so sei er hier doch erwähnt, weil sich mit diesem Tunnelnamen die lebenslänglichen Erinnerungen so vieler an unendlich harte Arbeit und bange Sorge verknüpft. Der Plan war wegen der Entfernung nicht nur sehr weitgehend, sondern bewegte sich auch in schwierigen Geländeverhältnissen, da es sich hier nicht um Unterminierung einer Spitze allein, sondern Überquerung eines Sattels bezw. Tales handelte. Zählt die Geschichte der beiden früheren Unternehmen nach Wochen, so zählt die des Minenkampfes am Pasubio fast 1½ Jahre. Vermerkt wurden 8 Sprengungen und die Länge des Hauptstollens betrug 250 *m*. Dies zeugt von der Größe des Beginnens.

[1]) Historisch bekannt durch Prinz Eugens Zug über den Borcolapaß.
[2]) Freilich ohne die höchste Spitze.

Hanns Barth phot.

Torkofel, Furchetta, B.F.K.-Spitze, Wasserkofel mit Kampillergrat vom Anstieg zur Westlichen Puëzspitze (im Hintergrund die Zillertalerkette)

Herm Amanshauser phot.

Ausblick vom Gipfelgrat der Großen Fermeda gegen Südosten



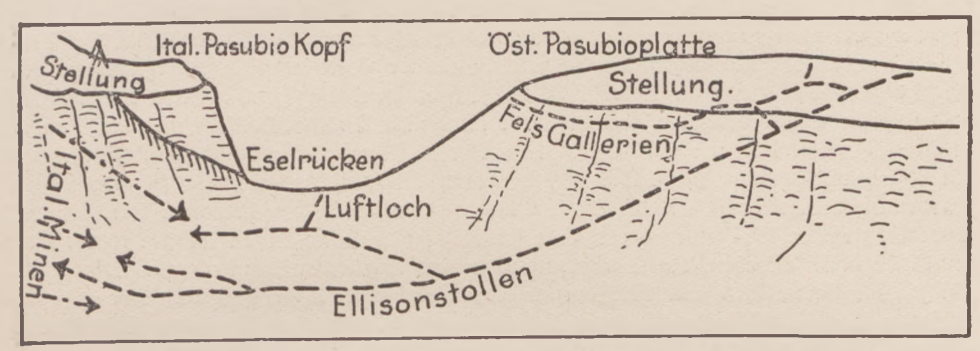
Herm. Amanshauser phot

Furchetten und Torkofel von der Pela de Vit gesehen

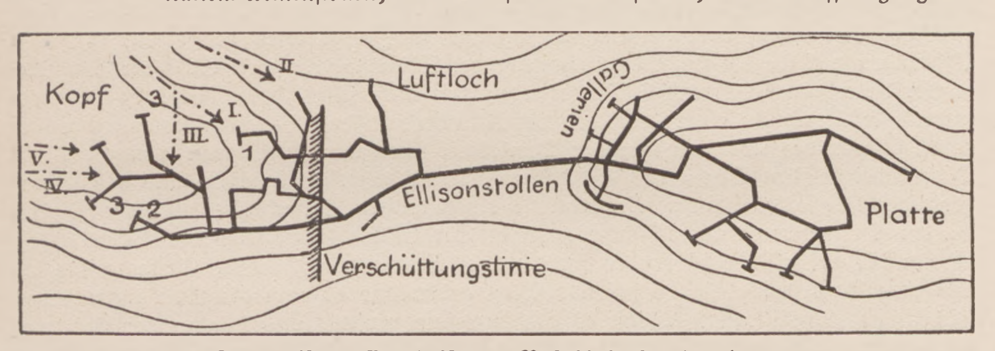
Herm. Amanshauser phot

Nordabstürze des Saß Rigais ins Vilnößtal

Zunächst mußte man in einem nach abwärts fallenden Stollen die Tiefe des Sattels zwischen den beiden Kuppen erreichen. Dieses Gefälle und die zunehmende Länge des Ganges erschwerten seinen Bau immer mehr, denn die Zurückschaffung des Materials erforderte einen immer mühsameren Weg und die notdürftigste Lüftung stets wachsende Vorkehrungen. Man muß hierbei bedenken, daß diese Arbeit im Winter in 2500 *m* Höhe geleistet wurde, einen Tagmarsch vom Tale entfernt, daß die Hauptaufgabe der Verteidigung unter dem Unternehmen nicht leiden durfte, dieses bei dem erschreckend geringen Stand der zur Verfügung stehenden Truppe jedoch zur Unmöglich-



Schematischer Seitenriß von Pasubiokopf und -platte
-.-.-.-.- italien. Minenstollen; - - - - - österr. Minenstollen; ⊓⊓⊓⊓⊓⊓ Absprengung



Schematischer Grundriß von Pasubiokopf und -platte
-.-.-.- italien. Minenstollen; ——— österr. Minenstollen; I—V italien. Sprengungen; 1—3 österr. Sprengungen

keit wurde. So mußte sich der Tag in Posten-, Träger- und Minendienst teilen. Wie schwer war allein die Transportfrage zu lösen! Bei den gerade in diesem Alpengebiete ungewöhnlichen Schneemassen, bei der infolge der Schneestürme und Lawinen mitunter 7 Tage langen Verkehrsunmöglichkeit war allein die gewöhnliche Lebenserhaltung der am Pasubioplateau liegenden Kaiserjägerbrigade ein stetes Sorgenkind der Führung. Die im Laufe der Jahre geschaffene technische Ausgestaltung der Transporthilfsmittel bedeutete gewiß eine Verbesserung, glich aber anderseits die wachsenden Artilleriebedürfnisse, den sinkenden Mannschaftsstand, die katastrophale Pferdenot kaum aus. Endlich versagte die Straßenfahrbarkeit während 7 Monate gänzlich und die Seilbahnen hatten oft genug ihre kaum vermeidbaren technischen Krankheiten. So darf der Umstand, daß bei einer etwa 16 *km* angenommenen Begrenzung des ganzen Pasubiomassives statt der 2 schlechten Saumwege von 1915 drei Jahre später österreichischerseits 4 Seilbahnen mit 4 Nebenlinien, 3 Straßen, italienischerseits 3

Seilbahnen und 2 Straßen zu verzeichnen waren, kein optimistisches Bild entwerfen [1]. Die Geschichte des Ellisonstollens erzählt auch — nachträglich erheiternde — Episoden der Täuschungsmöglichkeit. Bereits um das Jahresende 1916, dann aber besonders im Februar 1917 wurden fallende Tropfen, von fernher durch Gesteinsspalten weitergeleitete Baugeräusche zum alarmierenden Gerücht: „Die Italiener sind unter der Platte!“ Anstrengende Horchversuche und fast wissenschaftlich zu bezeichnende Forschungen — es gab ganze Denkschriften und Broschüren darüber! — gelangten indessen zum Resultat, daß man einer Täuschung unterlegen sei. Erst Monate später kam man tatsächlich in unterirdischen Kontakt mit dem Gegner. Dies war vorauszusehen. Der mit der Zeit nicht zu verbergende, im Schnee dem Flieger sofort erkennbare, sich stets vergrößernde Schuttauswurf wurde zum Verräter und veranlaßte natürlich den Gegner zum Vortrieb von Abwehrstollen. So entstand im Herbst unter der weißen, unberührten Schneedecke ein Kampf auf Leben und Tod. Wie sehr sich die Feinde in einem ganzen Netz von Minengängen umkrallten und zu vernichten trachteten, zeigt am besten die schematische Skizze, in der auch die verschiedenen Sprengungen zum Ausdruck gebracht worden sind. Diese wiederholten sich in verschiedenen Zeiträumen: Ende September 1917 eine eigene, eine feindliche (13 Tote), einen Monat später eine feindliche ohne Schaden, am Weihnachtstage eine eigene, anscheinend mit Erfolg, am 21. Januar beiderseits, am 22. Februar zwei feindliche Sprengungen. Der Bereich derselben lag über 50 *m* unter dem Pasubiokopfe, hier war es durch die Abwehr des Gegners zu einer Verzweigung der Gänge gekommen. In ähnlicher, wenn auch aus verschiedener Ursache, war der Eingang des Ellisonstollens zu einem kleinen Labyrinthe von Gängen geworden: hier hatte man Reserve- und Vorratskavernen miteinander verbunden, dort hatte man Zugänge zu Felsgalerien geschaffen, in deren Öffnungen wohlverborgen Maschinengewehre, Minenwerfer und Geschütze den Angreifer bedrohten. Während 7 Monaten wurden diese Fels- durch ebensolche Schneetunnels ergänzt. Da einer derselben bereits oberhalb des Bataillonskommandos begann, so war des Wandelns in der Dunkelheit (man war froh, wenn wenigstens die Wohnkavernen den Segen des elektrischen Lichtes genießen konnten) und des Anstoßens der Köpfe kein Ende. Es bedurfte eines langen Aufenthaltes auf der Platte, um der Orientierung überall sicher zu sein. Der Ellisonstollen wies als Besonderheit ein an die Oberfläche führendes sogenanntes Luftloch auf, dessen Öffnung sich im Sattelpunkte des Eselrückens befand. Man gebrauchte es auch als Ausgangsort von nächtlichen „Ausflügen“. Wenn es auch sorgsam versteckt und ständig bewacht war, blieb es doch eine unter Umständen sehr zweischneidige Einführung. Es wurde später auch vermauert.

Im März 1918 drängten die Verhältnisse allmählich zu einer Entscheidung. Der Lage nach trug eine Verlängerung des Hauptstollens kaum mehr zur Verbesserung bei, der Tiefe nach war man infolge der gegnerischen Abwehr sehr herabgekommen, daß man sich an 70 *m* unter der feindlichen Stellung befand. Ein Höhersteigen und ein Vorwärtsstreben wurde immer aussichtsloser, da sich die Italiener in ihrer Minenoffensive ständig verstärkten. Aus diesem Grunde war der technische Zeitpunkt zur großen Sprengung herangenaht. Hand in Hand hätte damit jene taktische Unternehmung erfolgen sollen, die die Besitznahme des Pasubiokopfes bezweckte. Hierfür lagen die Dinge sehr ungünstig: die winterliche Jahreszeit besonders hätte das Ziel nur im Rahmen eines großen Vorstoßes erreichen lassen, was aber der hierzu nötigen Kräfte

[1] Wie sehr die Kriegstechnik das Gebirge mit ihrem Verkehrsnetz umspann, zeigt auch folgendes: Im Bereiche des XIV. Korps (Matarello-Vallarsa-Cimone), Front 25 *km*, in 210 *km*², gab es Straßen: 1915: 40; 1916: 110; 1917: 130 *km*; Seilbahnen: 1915: 0; 1916: 30, 1917: 71; 1918: 101 *km*. Im Bereiche des III. Korps (Caldonazzo-Cimone-Ortigara-Sisemol), Front 22 *km*, Seilbahnen: 1916: 60; 1917: 131 *km*, die längste mit 18 *km* Strecke.



Naturaufnahme von Aug. Vecchioni, München

Bruckmann aut. et impr.

Blick von der Boë auf Col di Lana mit Dolomitenstraße. Dahinter die Ampezzaner Dolomiten

(In der Mitte des Bildes der mattenbedeckte Rücken des Col di Lana; der nunmehrige Sattel links von der höchsten Erhebung entstand durch die großen Sprengungen des Jahres 1917)



halber ausgeschlossen war. Die technische Notwendigkeit gebot aber bei Monatsende kein Zögern und so mußte man sich mit einer nur geringen infanteristischen Auswertung begnügen. Die Ladung mußte enorm sein, um überhaupt eine vernichtende Wirkung auf die 70 *m* über den Kammern liegende Stellung erhoffen zu können: 60000 *kg* Sprengstoff (im damaligen ungefähren Werte von einer halben Million Kronen) wurden eingelagert! Am 23. März erfolgte die Sprengung. Der Eindruck glich einem Naturschauspiel: Kopf und Platte waren in Rauch und Flammen gehüllt. Die gewaltigen Gase traten bei den Öffnungen des ganzen Tunnelsystems zutage und zündeten dort in gewaltigen Stichflammen, die minutenlang brannten. Das Erdbeben und die Hitze verursachten Schneeschmelze und Schneebewegung. Die Sandsackmasse, die die Sprengkammer bis auf 25 *m* verdämmt hatte, wurde bis zur doppelten Entfernung zurückgeschleudert, alles Holzgerät im Stollen verbrannte. Die Ei enröhren wurden unbrauchbar und nur durch die vorsichtige Räumung der ganzen Platte bis hinter den Stolleneingang war eigenes Unglück vermieden worden. Schlimm war es dem Feinde ergangen: als der Rauch und Dampf sich verteilte — sah man den Pasubiokopf mit völlig verändertem Antlitz. Die Ladung hatte trotz ihrer Menge für eine Trichterwirkung, also eine Emporschleuderung der Spitze wie beim Cimone, nicht genügt, aber die Nordwand des Kopfes war buchstäblich eingeknickt und abgebrochen, so daß eine Trümmerhalde an die Stelle der Felsmauer getreten war. Der auf ihr gelegene Stellungsteil war verschlungen, der Fels, den die Feinde verteidigt hatten, war zu ihrem Grabstein geworden. So hatte die langwierige Wühlarbeit ihr Ende gefunden, denn nach diesem Tage wurde sie von beiden Seiten eingestellt. Durch den erhalten gebliebenen Stollenteil, über 200 *m*, wußte man sich gesichert, und der Gegner erkannte wohl auch an unserer Sprengung die Aussichtslosigkeit einer ähnlichen unterirdischen Offensive. So endete dies finstere Kriegskapitel, das auch hier untilgbare Runen und Zeichen im Antlitz der Bergnatur hinterlassen hat.

Und dennoch — so gewaltig all diese Anstrengungen des menschlichen Zerstörungswillens waren, wie klein seine bleibenden Wirkungen im Vergleiche zu jenen der Natur, wenn sie ihre Kräfte einmal selbst spielen läßt!

Bergfahrten auf Schneeschuhen in der Glocknergruppe[1]

Von Ingenieur Eduard Mayer, Wien

Was heißt, zu lieben, wagen?
Sterben zu können ist's!
(Almqvist)



Glockner vom Weg zur Hofmannshütte

Bergeinsamkeit — du schöne Fee! Wie bist du anspruchsvoll geworden im Sommerkleid. Du verlangst als Einsatz das Wandeln auf schwierigsten Pfaden, wenn man von Angesicht zu Angesicht dich schauen will! Einzig auf Schneeschuhen bist du leichter zu erringen. Dann erwartest du im strahlenden Hermelin deine selteneren Besucher und zeigst ihnen freigebig deine Schätze. Und von Jahr zu Jahr müssen deine Verehrer höher steigen, um dich zu treffen, du, ernsten Bergsteigerherzen so viel Begehrte!

Bergeinsamkeit! Wer ist nicht deinem Zauber verfallen? Welcher von den jüngeren Bergsteigern wünschte sich heute nicht in die Zeit zurückversetzt, als Bergeinsamkeit vereinzelt noch in den Vorbergen herrschte und in den Hauptgebirgszügen überall zu finden war! Leicht muß es gewesen sein, deinen Geheimnissen auf unbegangenen Pfaden nachzuforschen und Bergwelt im ureigensten Sinne, unberührte Gipfelgestalten zu erspähen, zu erfassen und in Besitz zu nehmen! Leider wird dies von Jahr zu Jahr schwerer. Es gibt wohl wenige Winkel in unseren Ostalpen mehr, wo ein einsamer Wanderer noch auf unbegangenen Pfaden wandeln kann, wie es unseren alten Bergsteigern in ihrer Jugendzeit so leicht gemacht ward. Der Einsatz von Kraft war allerdings größer, da die Stützpunkte sehr wesentlich tiefer lagen und lange Anmärsche erforderten. Aber um so reizvoller muß dann das Eindringen ins Reich der unbeschränkten Herrscherin Bergeinsamkeit gewesen sein!

[1] In Ergänzung der Abhandlung „Schneeschuhfahrten in den Hohen Tauern" von Hans Skositzh und Dr. Franz Tursky im Jahrbuch 1913 des D. u. Ö. Alpenvereins.

Zell a. See — Moserboden, 1937 *m*, — Kleiner Grieskogel, 2665 *m*, — Grieskogel, 3067 *m*, — Hocheiser, 3206 *m* [1]).



Wirtshausgarten in Kaprun
Blick auf Kitzsteinhorn

Pfingsten, das fröhliche Fest, war verrauscht und mit ihm verschwanden all die Bergsteiger, die um diese Zeit auch die höchsten Bereiche unserer Berge unsicher machen. Das war die Zeit für uns! Die ungeheuren Schneemengen des Jahres 1919 hatten uns wohl um zwei Monate zurückversetzt und so hofften Dr. Hermann Schneck aus Linz und ich mit den langen Hölzern doch noch auf unsere Rechnung zu kommen.

Eine Woche nach Pfingsten stolperte ich, von Graz gekommen, mit langen, leichten Sommerbrettern, einem Koffer und dem gewichtigen Rucksack in den Wartesaal des Bahnhofes zu Bischofshofen, um für die Tur umzupacken. Mittlerweile traf mein Freund aus Linz ein, und bei dem gemeinsamen Rüsten verging rasch die Zeit bis zur Abfahrt des Zuges nach Zell a. See.

Der wundervolle Mondschein, der die Wälder in tiefschwarze Tinten getaucht erscheinen ließ, und hin und wieder ein lichtumflossenes Berghaupt darüber in seinem Silberglanze zeigte, half uns die endlos lange Fahrt im gemischten Zug leichter überdauern. Der zwischen den Bäumen durchschimmernde, sehnsüchtig erwartete Spiegel des Zeller Sees kündete uns nach Mitternacht endlich das Ende der Fahrt an. Froh schlüpften wir aus dem Wagen und rasch im Gasthof Pinzgauer Hof in die Betten, die wir, kaum reisemüde darin versunken, wenige Stunden später, frühmorgens schon wieder verließen. Die Luft war frisch, der Himmel rein. Die schweren Rucksäcke drückten. Mit geschulterten Schneeschuhen querten wir das breite Tal, Kaprun entgegen. Träger Morgennebel lag über den taubeschwerten Gräsern bereits duftender Wiesen.

Am Schloß Kaprun wurde im kräftigen Morgenschritt vorbeigeeilt. Ein freundlicher Gasthof dahinter, mit einer noch freundlicheren Wirtin, lud uns zum Frühstück ein. Milchkaffee! Für uns arme Städter schon ein seltener Genuß. Vom Gärtchen hatte man einen reizenden Blick auf das bereits ins Morgenlicht getauchte Kitzsteinhorn.

Frisch ging's dann weiter talein, an schmucken Häuschen vorbei, die Straßenkehre hinan, die die gewaltige Schlucht der Thunklamm umgeht, aus deren Tiefe ein Gischten und Brausen wildgeborener Frühjahrswässer schwoll und zarte Nebel aufstiegen. Bei einem großen Block in der Nähe zerstreuter, verträumter Siedelungen wurde kurze Rast gehalten, um ein zweites Frühstück einzunehmen und damit die Rucksäcke etwas zu erleichtern. Tiefdunkler Wald, der das Kommen des Frühlings ahnte, nahm uns dann auf und ließ die lufthungrigen Großstadtlungen sich weiten. Beim Kesselfall-Alpenhaus gönnten wir uns 5 Minuten Stehrast, die schweren Rucksäcke aufs Brückengeländer aufstützend und die Blicke ins Tosen der Fluten gleiten lassend. Schicksal des Menschen — wie gleichst du dem Wasser!

In zahllosen Wegkehren ging's nun durch den im ersten Blätterschmuck zart ergrünenden Buchenwald bergan. Bei der sprudelnden Quelle, unterhalb eines Ge-

[1]) Siehe auch Ö. A.-Z., Jahrgang 1920, Nr. 980, S. 152.

denksteines, hielten wir auf einer uns wohlbekannten Bank im Schatten neuerlich Rast, denn der Sonne Frühlingskraft brütete mit Feuereifer an den steilen Talflanken. Über der nächsten Talstufe auf ebenem Plan hingebettet, lag die Limbergalm, vom zartesten ersten Frühlingsgrün umgeben. Dort öffnet sich der Blick auf die herrlichen Formen der Eisriesen dahinter, unter deren wuchtigen Schneeflanken auf dem ebenen, breiten Boden haushoch Lawinenreste sich auftürmten. Und darüber gleißte, uns greifbar nahe, ein schöner Berg, der mich sofort in seinen Bannkreis zog und den Wunsch gebar, ihn heute noch zu besteigen. Der uns von früheren Fahrten her bekannte Lawinenkegel am Fuß des Kitzsteinhorns lag in frühsommerlichem Schmelz da, durch der Sonne Gluten die Form eines Ungeheuers mit gewaltigen Eisbrüsten annehmend, dessen übermächtige Tatzen den braunen Boden gefangen hielten, der allerorts zu grünen begann, wo die Krallen ihn lassen mußten. Und so war schwellendes Grün vom Weiß des Schnees umgeben, durch dessen zusammengeschmolzene Decke die gefransten violetten Köpfchen der Troddelblumen neugierig durchschlüpften und mit dem Gelbviolett des Frühlingssafrans eitel wetteiferten. Über die Knollen und Buckel, Furchen und Rinnen dieser Lawine führte unser Weg beinahe einen Kilometer lang. Der wildtosende Gebirgsbach hatte sich durch ihren am jenseitigen Berghang mächtig aufgestauten Firnkopf ein Tor genagt, durch das er donnernd sein hallendes Frühlingsberglied sang: Das Lied vom wilden Brausen jugendlicher Gebirgskraft! An den schneebeladenen Dächern der stillen Orgler- und Rainerhütten vorbei zogen wir unsere sanfte Spur. Nach kurzer Rast, um den Rücken zu entlasten, der sich an seine schwere Last nur schwer gewöhnen wollte, ging's dann neu gestärkt die letzte Steigung hinan zum Moserboden, in einem Schwung, wie wir dachten; doch zu Beginn der letzten Wegkehre mußte nochmals gehalten werden. Aber eine Viertelstunde später warfen wir all das schwere Gerät: Schneeschuhe, Schistöcke, Pickel, 30-*m*-Seil und Rucksäcke zu Boden, und hatten nun das wonnige Gefühl, aller Schwere ledig, fliegen zu können. Tiefer Winter umgab uns hier auf dem Moserboden, trotz der triefenden Dachtraufe, die unaufhörlich ihr eintönig Lied sang. Die einzelnen Gebäude des großen Gasthofes trennten haushohe Schneemauern, in die der Winterwächter Schächte gegraben hatte. Wir setzten uns, froh des für heute erledigten Schleppens, unter der Scheune in eine sonnige Ecke und begannen ein reichliches Futtern. Wolkenlos blaute der Himmel hernieder und nach dem Mahl im satten Nichtstun glitt mein Blick wiederholt zagend an der Eiserflanke hinan, die durch den Grieskopf zum Teil verdeckt ist. Mein heimlicher Wunsch drängte nach Verwirklichung und zögernd rückte ich damit heraus und war hocherfreut, statt verneinender Abweisung im Antlitz meines Gefährten freudigste Zustimmung zu lesen. Schon das lockende Gefühl, ohne Rucksack zu wandern, mußte uns in die Höhe treiben, statt tatlosem Liegen den Vorzug zu geben, und so folgten wir unseren Wünschen und schnallten die Schier an.

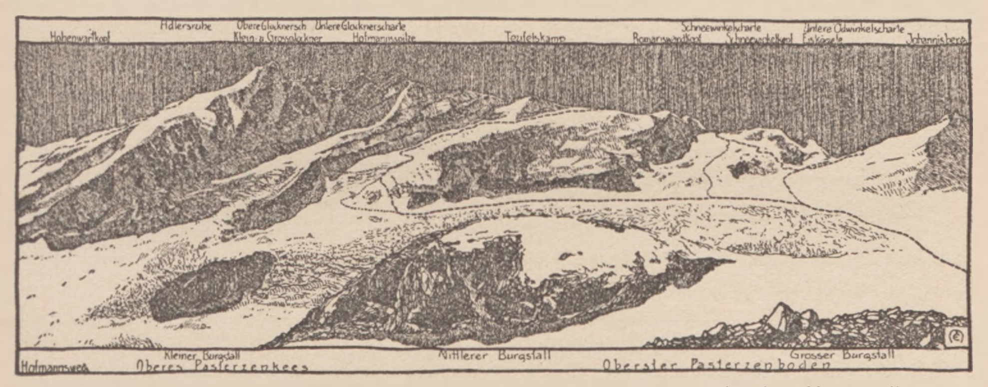
Wohl zeigte die Uhr schon die dritte Stunde, aber die Länge der Tage im Juni und die gute Schneebeschaffenheit, sowie das herrliche Wetter ließen uns nicht einen Augenblick zögern. In zahlreichen Kehren wurde nach Übersetzung des ungebärdigen Gletscherbaches auf einer Brücke der Hang zum Kleinen Grieskogel angeschnitten und im mühelosen Aufwärtsgleiten die Höhe nach einigen Stunden betreten.

Eine Schleife nach rechts legten wir nun gegen das Eiserkees, zogen es aber vor, statt die von Lawinenstrichen durchfurchten Hänge zum Kees zu queren, dem Felsengrat zur Linken zuzustreben, den wir durch eine Schleife nach links zur Rechten bekamen, von wo ein hohes Ansteigen mit Schneeschuhen möglich war. Bei den Felsen angelangt, legten wir die Bretter ab und kletterten rasch zum Gipfel des Grieskogels empor. Schon vorher wurde die sanft geneigte Anstiegslinie auf den Hocheiser klar, die wir auch rasch erreichten, indem wir den Grieskogel überschreitend, mäßig

von ihm abstiegen. Langsam strebten wir unserer Hochwarte zu, die wir um ³/₄8 Uhr abends betraten.

Das war eine Gipfelrast wie selten eine! Im ersterbenden Glanz der Abendsonne lagen die Gipfel vor uns ausgebreitet. Und der König unserer Träume ragte übermächtig in den gelbgrünen Abendhimmel: der Glockner! Ihm zur Seite, als treuer Wächter seiner kühnen Formen, lag wie ein treuer Hund zu Füßen seines Herrn ein sanfter Rücken, der Johannisberg. Von seiner Wurzel schlängelte sich uns gegenüber ein Gletscherstrom zu Tal, in dessen geheimste Falten wir Einblick gewannen: — unser morgiger Weg über den Karlingergletscher.

Abendglühen rötete den Westhimmel. Die schwindenden Streiflichter auf den Gletschern schufen unendlich weiche Formen. Wiesbachhorn und Hochtenn hüllten sich in Purpurmäntel tiefer ein, die an ihren ins Schattental reichenden Säumen be-



Nordseite des Großglockners mit Anstiegslinien, gesehen vom Großen Burgstall

reits bleigrau verbrämt waren. Es war Zeit für uns, von der Pracht eines wundervollen Bergabends Abschied zu nehmen und ins dunkelnde Tal zu steigen. Schnell rannten wir den flachen Rücken abwärts, kletterten jenseits den Grieskogel empor und die Felsen hinab, um zu unseren Schneeschuhen zu gelangen. Rasch waren sie angelegt, und nun ging's im Saus zu Tal. Der Schnee wurde im Abendschatten hart, doch war er vollkommen gleichmäßig, so daß auch Schwünge möglich waren, wobei allerdings der Querschwung zumeist zu Ehren kam. Und war der Hang sehr steil, dann rasselten die parallel- und quergestellten Bretter rasch und sicher talab. So wechselte lautloser Schuß mit rasselnder Querfahrt. Vor dem letzten Abbruch, der im Dämmerlicht den Blick auf das gastliche Haus freigab, schnallten wir ab. Sehr bald wurde es finster und wir stapften, da wir unsere Spuren verloren hatten, geradewegs zu Tal, das Brücklein suchend, das den unermüdlich tosenden Gletscherbach überspannt. Um 9 Uhr 12 Min. betraten wir die gastliche Küche, in der Geschirr, Holz und Wasser vorgerichtet war. Ein Zettel mit der Zimmernummer bestimmte unser Schlafgemach, denn der Wächter hatte sich bereits zur Ruhe begeben. Gar bald prasselte ein lustiges Feuer im Herd und dampften herrliche abgeschmalzene Nudeln in der großen Schüssel. Reichliche Mengen Tee stillten den infolge der anstrengenden Talfahrt stark aufgetretenen Durst. Dann zogen wir uns in unser Schlafgemach zurück. Mein Freund schlummerte bereits, als ich die Gardinen zur Seite zog und auf den großen Erker trat: da flimmerten die Sterne vom Firmament zur Erde und des Mondes Silberlicht spann seine duftigen Schleier über die weiten, weißen Flächen da draußen, in die wir morgen unsere Spuren ziehen wollten — der Höhe, dem Lichte zu!

———

Torkopf, 3094 *m*, — Hohe Riffel, 3346 *m*, — Großer Burgstall, 2965 *m*, — Eiswandbühel, 3197 *m*, — Mittlerer Bärenkopf, 3359 *m*.



Moserboden gegen Hohen Tenn

Früh waren wir des Morgens auf den Beinen. Ein reichliches Frühstück sollte unsern Rucksack erleichtern, aus dessen Mitte der Pickel, umgekehrt vergraben, die Spitze nach aufwärts kehrte, eine Methode der Pickelverwahrung, die sich bestens bewährt hatte; bei Überwindung steiler Harschthänge ist ein Pickel für jeden Teilnehmer wohl unerläßlich, um im Falle des Rutschens mit der Pickelhaue nach vielfach guterprobter Methode festen Halt zu finden. Auch in der Wegrichtung hat man durch die Möglichkeit des Stufenhauens freiere Wahl. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil liegt ferner darin, daß die Mitnahme der schweren Steigeisen entfallen und dafür an Eßvorräten mehr im Rucksack Platz finden kann. Bei unseren ersten hochalpinen Schifahrten führten wir meist nur einen Pickel für alle mit, doch haben wir später immer Wert darauf gelegt, daß jeder Gefährte dieses unerläßliche Werkzeug mithabe.

Über die gewaltige Lawine, die vom Wiesbachhorn im April zu Tal gefahren, knapp am Hause vorbeigeschossen war und an den gegenüberliegenden Hängen sich aufgestaut hatte, stapften wir auf und ab und erreichten den ebenen Moserboden, über den wir bei beinhartem Schnee zuerst die Brettel zogen. Erst später schnallten wir an und studierten im Taleinwandern den Weg über den Karlingergletscher. Ich hatte ihn zum ersten Male zu Weihnachten 1910 in größerer Gesellschaft betreten [1], die Wegkehren des Sommerwegs anfangs emporsteigend, später infolge starker Lawinengefahr das letzte, steile Stück zu Fuß gerade empor zurücklegend; alle sieben stapften wir in einer Spur, die Schier rechts und links an der Bindung mitschleifend, wobei der Gletscherabbruch mit seinen drohenden Eistürmen knapp rechts liegen blieb. So hatten wir damals den mittleren, flachen Teil des Karlingergletschers erreicht, und der Mulde unter dem Riffeltor zugestrebt. Die steile Waterei war mir in wenig anziehender Erinnerung geblieben und wir versuchten diesmal den Anstieg etwa in der Mitte des Karlingergletschers. Unweit eines im Talhintergrunde stehenden schlichten Kreuzes, das in der mächtigen Hochgebirgsumgebung dennoch eindrucksvoll wirkt, strebten wir dem Karlingergletscher zu und fanden, den zahlreichen Spalten geschickt ausweichend, mäßig ansteigend leicht bis auf die mittlere Stufe des Gletschers durch, von wo wir ziemlich gerade gegen die Mulde unter dem Riffeltor ansteigen konnten.

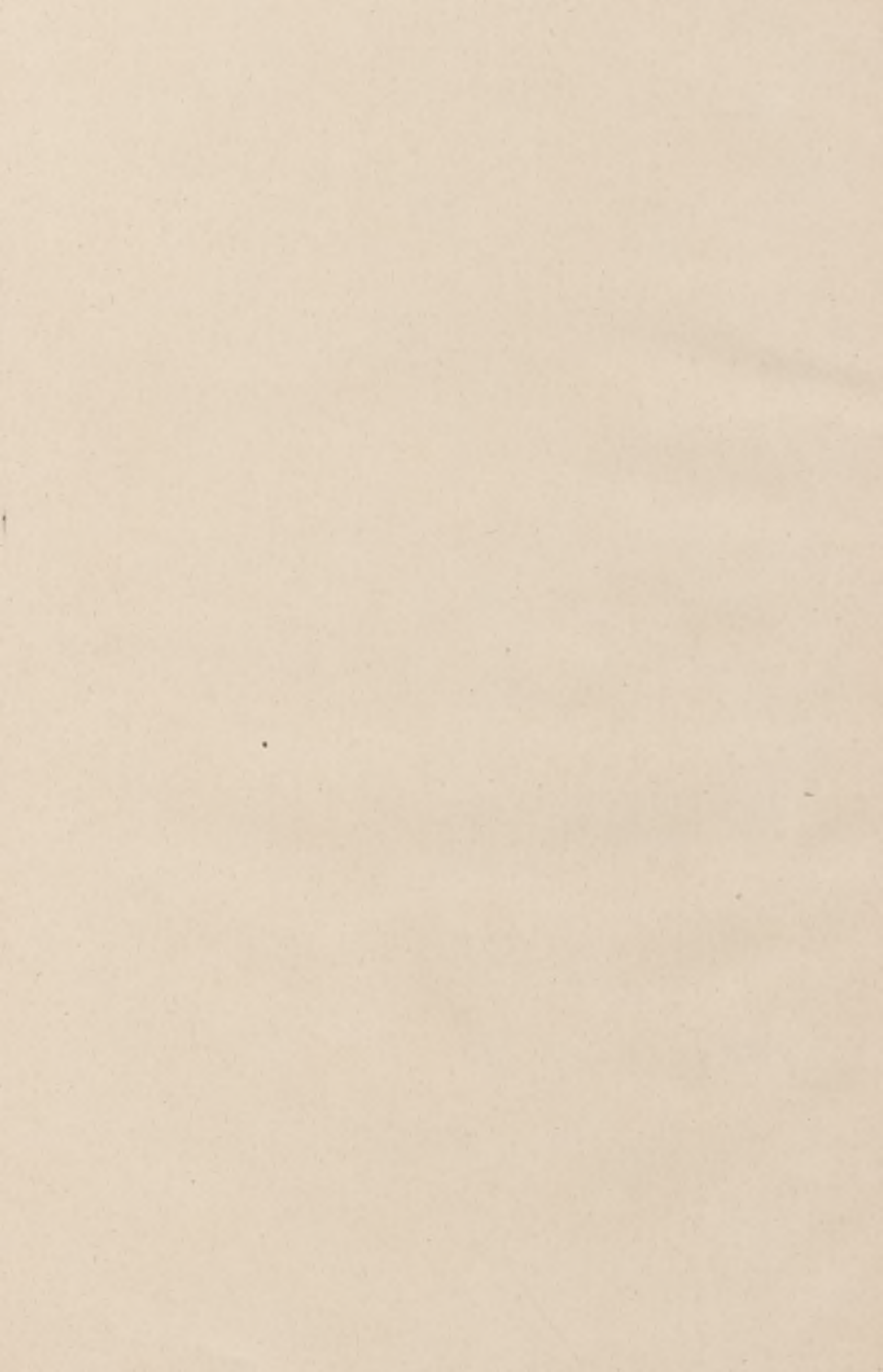
Es war ein herrlicher Tag geworden. Nur die schweren Rucksäcke drückten und entlockten uns manchen Schweißtropfen. Da blieb ich infolge einer Seehundbandlerei etwas zurück und konnte den Abstand nicht wieder wett machen. Mein Freund war außerordentlich gut in Form, denn der Abstand vergrößerte sich zusehends. Wer kennt nicht das lähmende Gefühl einförmiger, einschläfernder Bewegungen: schwerbeladen in der Glut des höchsten Sonnenstandes, den Schneeschuh vorwärts schieben zu müssen, Schritt für Schritt im ewigen Einerlei der gleichen Neigung! Nur ein starker Wille vermag den einschlafenden Geist herauszureißen aus dem Brüten der Gedan-

[1]) Siehe Österr. Alpenzeitung, Nr. 833, S. 129.



Naturaufnahme von Jos. Netzuda, Wien. Bruckmann aut. et impr.

Der Glocknerkamm von der Pasterze



ken, die das Gepräge des Weges annehmen. Und der Rucksack drückt immer schwerer! Man greift zu bewährten Mitteln, die Eintönigkeit zu töten. Zu zweien kann man plaudern. Mein Gefährte war nur mehr als großer Punkt erkennbar, energisch emporstrebend, dem Ziele, der Scharte zu, die Erlösung bringt. Da dachte ich des großen Ästheten Vischer, der in seinem Roman „Auch Einer" so wundervoll die „Tücke des Objektes" als handelndes Wesen schilderte, und ich hätte auch gerne mit Wonne dem „Objekt" etwas angetan, wie weiland August Einhart, als er eines guten Tages das tückische Objekt — Porzellangeschirr war es — mit Muße, Lust und Genuß zertrümmerte! — — — Ich zähle. Zuerst bis 50 immer beim gleichen Fuß, um dann eine Stehrast, und nach 5 Stehrasten — also nach 500 Schritten — eine Rast mit abgeworfenem Rucksack einzuschalten. Mit einer gewissen Begeisterung und Wucht setze ich mich dann auf das „Objekt", um es auch einmal die Schwere fühlen zu lassen. Nicht lange hielt ich die 50 Doppelschritte aus. Es wurden schließlich deren 30, dann 25, 20, schließlich gar 10. Nach den Sitzrasten mußten leider die Rollen wieder getauscht werden. Alle Feinheiten, mich zu betrügen, hatte ich schon verausgabt, da riß meine Geduld und die mächtige Kugel flog in den Firn. Treulos ließ ich sie liegen. Und ich wanderte abseits, um mir auf fremden Bahnen frische Begeisterung zu holen vom ewigen Einerlei wahnsinnig einförmigen Schneetretens. Und ich fand sie. Schon des öfteren liebäugelte ich bei den Stehrasten mit dem Klettergrat zur Hohen Riffl. Und als ich einmal die Karte befragte, da stand einladend für mich der Name „Torkopf" bei einer allerdings untergeordneten Graterhebung. Aber sie verdient immerhin ihren Namen — ein mächtiger Kopf vor dem Eingang zum Riffeltor. Der „Torkopf" war also imstande, eines Toren „Gipfelverzeichnis" zu erweitern und mich aus dem Einerlei des Schneerutschens herauszureißen. Neues Leben brachte schon der Name in meine schläfrig pulsierenden Adern. Und zudem mußte erwogen werden, ob er als Gipfel gezählt werden könne oder nicht? Man war also gezwungen nachzudenken. Ich wich vorsichtig ein paar nahen Spalten aus und strebte der schwach ausgeprägten Randkluft zu, die ich leicht mit den Brettern queren konnte. Sehr bald hatte ich ein paar herrliche, sonnenheiße Urgesteinsplatten erreicht, um sie zur Lagerstätte meiner Schier und Seehundsfelle zu erküren. Rasch strebte ich dann auf dem netten Klettergrat, in dem auch ein Ausstiegskaminchen nicht fehlte, zur Höhe und landete frisch und munter auf dem Gipfel des Torkopfs, dessen Scharte dahinter mit dem Anstieg zur Riffl etwas mißtrauisch gemustert wurde, was die Folge hatte, daß die Frage zur Besprechung gestellt wurde, ob der Torkopf wohl in die Reihe der Gipfel zu verweisen sei. Er erhielt einstimmig die Bezeichnung „Klapf sehr minderer Güte", gewertet nach Begriffen der Turnerbergsteiger Graz. Und doch löste dieser bescheidene Gipfel in mir wieder Kraftgefühle aus, die mich mit einer gewissen Leichtigkeit die Anstrengungen überwinden ließen. Von seinem Gipfel holte ich mir von der Bergfee die Erlaubnis, durchs Riffltor in den Prunksaal der Königin Bergeinsamkeit einzutreten. — Ein schriller Pfiff meines Notpfeiferls teilte dem Gefährten meinen „Sieg" mit. Der saß längst auf einem Felsgrat unweit des Tores und hielt seinen Mittagsschmaus. Dann sah ich ihn aufstehen und verschwinden. Nach kurzer Rast strebte ich kletternd zu Tal, erreichte bald meine Bretter und fuhr in herrlichen Schwüngen zum dicken Punkt, den mein Rucksack darstellte, mit einem Querschwung ihn begrüßend. Gar geduldig trug ich sodann das „Objekt" durch eine Stunde noch — ohne zählen zu müssen — auf das Riffeltor.

Dort angelangt, lag sie vor mir, die traute Oberwalder-Hütte, zu deren ersten Gästen nach ihrer Fertigstellung ich zählte. Unter Führung unseres unvergeßlichen Weitzenböck war's zu Weihnachten 1910. — Wie rasch war die Zeit dahingeeilt!

Des Glockners edelliniges Haupt erblickte ich in wundervoller Klarheit wie einst. Der Himmel lachte in treuherziger Bläue und versprach gut Freund zu bleiben in den

kommenden Tagen; sinnend ließ ich mich auf meinen Rucksack nieder, um mit der Vergangenheit Zwiesprache zu halten.

Die Weltgeschichte, die Jahrzehnte nur den stillen aber stetigen Schritt der Arbeit ging, hat im Nu Reiche zerschmettert und unvollkommene, zerbröckelnde Bausteine hingesetzt, die sich nur mühsam aufrechterhalten. Nur die Berge stehen fest und unerschütterlich. Und wer sich an die Berge klammert, kann nur mit ihnen untergehen. Viele, die die Berge liebten, mußten ferne von ihnen sterben. Der beste unseres schneidigen Fähnleins der Grazer Turnerbergsteiger, Freund Richard Weitzenböck, schläft im Norden des alten Österreich den ewigen Schlaf der Treue an die alte Zeit. Und ein stiller Berggruß ging von den eisigen Höhen, die er so geliebt, zum einsamen Grab am Gipfel einer Waldhöhe in Galizien. Nur die Berge stehen und wissen nichts von einer neuen Zeit. Unabänderlich ragen sie in die Luft und altern nicht in unseren kurzlebigen Augen. —

Da kam plötzlich mein Freund von der Riffel im Schuß dahergerauscht und riß mich in die Gegenwart zurück. Er hatte die Zeit meiner Faulheit und meiner Klettergelüste am Torkopf bergsteigerisch besser genützt und indessen die Hohe Riffel besucht.

Und nun wanderten wir, beide befriedigt, gemächlich der Hütte zu. In sanfter Fahrt ging's kaum merklich bergab. Die Hütte verschwand noch einmal hinter einem flachen Rücken, dann kam sie aber stetig mit dem Großen Burgstall näher und bald öffnete sich uns ihre gastliche Türe. Wie anders heute, als damals bei 17° Kälte, wo des Schneesturmes eisiges Wüten nur flüchtig den Vorhang lüftend uns den Glockner und die neue Hütte zeigte, während die klammen Finger Mühe hatten, das Schloß zu öffnen zum Fenstereingang in die Küche. All die wohlbekannten Räume waren heute offen, ein Schlafzimmer mit erbrochen vorgefundener Türe, bot uns ein angenehmes Nachtlager. Nach einer kurzen Jause lockte uns der schöne Abend vor das Haus. Der flache Hang zum Eiswandbühel lag so einladend in seiner Neigung vor uns, daß wir seiner Lockung keinen Widerstand leisten konnten. Wir mußten anschnallen und zur Höhe streben. Der Blick auf die Hohe Dock und den Großen Bärenkopf mit den langen, verblauenden Schatten über dem Gletscher ließen mich eine Aufnahme versuchen, indes der Freund weiter aufwärts pilgerte. Ich folgte langsam nach, während Bilder aus einer schöneren Vergangenheit meinen Sinn umgaukelten. Hier war es doch, wo wir an einem wunderklaren Wintermorgen Schwünge übten im herrlichsten Pulverschnee, während die Täler durch dichten Nebel abgeschlossen waren und die fernen Berggruppen wie Inseln klar und scharf gezeichnet die Sonne begrüßten, die tausendfältig glitzernden Lichtzauber spendete über den Nebeln. Und hier hatten wir Rast gehalten am Vorgipfel und sind glücklich gewesen, — überglücklich! Ein Rauschen riß mich aus meinen Träumen, mein Freund fuhr heim vom Mittleren Bärenkopf. Lange stand ich am Grat und hielt Zwiesprache mit meiner Freundin — Bergeinsamkeit. Du bist von auserwählter Schönheit, liebe Fee, und glücklich ist, wer dich schauen darf! Versonnen winkest du mir einen Gruß zu und ich weiß, ich werde ihn ausrichten, wenn ich einmal auf fremder blutgetränkter Bergeshöh ein fernes Grab besuchen werde. Still nahm ich Abschied. — Knirschend fuhren die treuen Bretter durch den hart werdenden Firnschnee. Die Sonne legte behutsam den letzten Schimmer ihres Glanzes auf die höchsten Eiszinnen und verschwand hinter dem Johannisberg. Eisige Ruhe lag sofort in der Luft. Dann begann meine Lust. Ein schmeichelndes Gleiten und Zeichnen von Linien auf der weißen Tafel, in einer schnurgeraden Linie jedoch endigend, und als Schluß ein kraftstrotzender Schwung. Die Knie zitterten leicht ob der Anstrengung, die der Wille dem Körper auferlegte. Vollauf befriedigt, trat ich in die Hütte und ließ der Leiblichkeit Gerechtigkeit widerfahren.

Schneewinkelkopf, 3490 *m*, — Eiskögele, 3439 *m*, — Johannisberg, 3467 *m*.



Oberwalderhütte gegen den Glockner

Unsere Nachtlager lagen gegen Osten. Schon früh schlich ein matter Schimmer durch den Schlafraum und bald blitzte es rosenrot auf der lichten Holzwand ober den Betten auf. Die Sonne sandte uns ihren Morgengruß. Rasch ward all das Nötige getan und sehr bald hatten wir unsere flinken Hölzer an den Beinen. Eben ging's über den Gletscher in die frische Morgenluft, die die sudbrennende Stirne kühlte. Ein wenig abfahrend, betraten wir die breite Mulde, querten knapp oberhalb der mächtigen Spalten, die den Übergang vom Obersten zum Oberen Pasterzenkees einleiten, und nahmen nun unsern beinahe spaltenlosen Weg zur Unteren Ödenwinkelscharte. Kaum merklich zu steigen ist die letzte halbe Anstiegsstunde. Und dann bricht die flache, weite Scharte plötzlich ab. In ungebändigter Wildheit stürzen eisdurchsetzte Wände nieder zum Boden, der den Weißsee birgt, von dessen Ufern die Rudolfshütte, nahezu 1000 Meter tiefer zu unseren Füßen liegend, freundlich heraufleuchtet. Hinter dem Weißsee steigen die schifreundlichen Hänge der Granatspitzgruppe hinan, während im nahen Osten des Venedigers blendendes Haupt im Frührotschein der Sonne prangt. Wir sind in die Mitte unserer Tagesziele hineingesetzt, zur Linken die schönen Eisabbrüche, die vom Schneewinkelkopf und Eiskögele herunterhängen, indes zur Rechten der Hang weniger schifeindlich den herrlichen Johannisberg umgürtet. Der Hang zur Linken hat jedoch eine schwache Stelle: die Scharte zwischen Schneewinkelkopf und Romariswandkopf, die diese ausgesprochenen Schigipfel vermittels einer schön geschwungenen Schneegratlinie verbindet. Infolge der glänzenden Schneeverhältnisse, die zeitraubendes Spuren überflüssig machten, unterboten wir reichlich die im Heß-Purtscheller angegebenen Sommerzeiten. Wir fuhren also von der Ödenwinkelscharte etwas zurück, bis wir leicht durch ein etwas steileres Stück, an einem unterhalb drohenden Eisbruch unweit ansteigend, eine sanft ausgeprägte Mulde erreichten, die, ziemlich angenehm befahrbar, zur Scharte hinaufreichte, wobei die Randkluft uns kaum zu schaffen machte. Nun wurde der Blick nach Süden frei. Der Ausläufer des zerklüfteten Laperwitzkeeses [1]) lugte neugierig über den Schneegrat, um nach seiner großen Schwester, der Pasterze, Ausschau zu halten. Wir wandten uns nach kurzer Rast dem Firngrat zum Gipfel des Schneewinkelkopfes zu, den wir in so günstigen Verhältnissen fanden, daß wir von einem Gebrauch des Seiles Abstand nehmen konnten. Auf überwächteten Grat überschritten wir seinen Gipfel und stiegen jenseits in eine Scharte hinab, die von zwei drohend aussehenden Türmen bewacht wird. Wir konnten ihnen in schön ausgeschmolzenen Mulden in der Richtung zum Johannisberg ausweichen und auf dem schneidigen, aber kurzen Grat zum Eiskögele uns aufwärts mühen. Da standen wir dann auf luftiger Warte und schauten versonnen hinunter ins Tal, aus dem ein grünlicher, teilweise eisfreier Spiegel blinkte, — der Weißsee. Wir standen lange und wußten unserer Wünsche Wanderziel nicht. Über weite Fernen und nahe Tiefen glitt unser Blick. Die

[1]) Siehe Ballonaufnahme des Dr. H. Lorenz auf S. 212 der Zeitschr. d. D. u. Ö. A.-V. 1913.

lachende Sonne versteckte sich hinter ziehende Schönwetterwolken und gab durch deren Schattenwirkung reizende Abwechslung im Einerlei ewigen Eises, das in blendender Weiße selbst das schneebrillengeschützte Auge ermüdete. Wir setzten uns auf ein lustig vorgebautes Erkerchen und naschten einiges aus unseren Rocktaschen; und dann kam die Zeit freudigen Wanderns auf lustiger Gratschneide, die uns über den Schneewinkelkopf zurück zu unseren Brettern brachte, die uns die Lust des Gleitens fühlen ließen. Während ich mit wenig gehindertem Schuß, nur hin und wieder einen Schwung versuchend, rasch zur Ödenwinkelscharte niederglitt, schnitt der Freund eine Reihe von tadellos aneinandergefügten Schwüngen den Hang hinunter.

In der Unteren Ödenwinkelscharte hielten wir nun längere Mittagsrast. Dann wandten wir uns schweigend dem Johannisberg zu, dem Mittelpunkt der Wünsche aller Glockner Schneeschuhfahrer. Wir kundschafteten geschickt seine schwächsten Stellen aus und legten unermüdlich in der Sonne Mittagsglut Schleife auf Schleife an seinen weißen Leib. Hierbei wurde mit Vorteil ein Absatz benützt, der vom Gipfel den edlen Schwung zur Ödenwinkelscharte unterbricht. Einige gipfelwärts gelegte Schleifen folgten, um endlich weit rechts ausgreifend, den Ostgrat an jener Stelle zu erreichen, von wo er in flacher Neigung zum Gipfel zieht, den wir mühelos mit den Schneeschuhen erreichten. Kein Lüftchen regte sich. Zum dritten Male stand ich auf seinem Haupt, und rundum in blauer Ferne reihten sich der Berge weiße Scharen zu einer endlosen, hellglitzernden Perlenschnur, manch kostbare Erinnerung mir bietend. Köstlich war die Stunde der Rast — zumal ich wußte, daß ich das letztemal auf seinem Haupte gestanden bin, — ich, der Gipfel so selten ein zweites Mal besucht! Das sind erlebte Stunden, an denen Erinnerungen hängen, die nur mit dem Leben erlöschen. Auf dem Gipfelschnee liegend, folgten unsere Blicke den eilenden Wölkchen, die Segelschiffchen vergleichbar im Blau des Himmelozeans schwammen und geschickt zwischen den Berginseln ihren Weg suchten. Hin und wieder strandete eines an einem Felsenriff, in Fetzen an ihm hängenbleibend. Rundum ein Schweigen, in dem feinfühlige Nerven einen Hauch der Ewigkeit zu spüren meinen. Das ist des Lebens Rast und Ruh! — Doch alles hat ein Ende. Und war der Abschied schwer, so wurde er gelindert durch die Vorfreude der Talfahrt. Rasch waren wir mit den Gleithölzern verwachsen, ein leises Rauschen im Firnschnee, und auf dem einige Meter breiten Rücken zu Tal schießend, verschwammen die tief zu meinen Füßen liegenden Spalten zur Linken und Rechten zu einem undeutlichen Bild. Nach gesteigerter Fahrt in der Richtung zur Oberwalder Hütte, mit allem Krafteinsatz ein scharfer Schwung, den Körper weit zurückgelegt, so weit, daß die Füße den Schnee schneepflugartig häuften, der Körper nach rückwärts niederglitt und ziemlich einige Meter vorwärtsrutschte, um gerade auf der Wächte noch genügend Halt zu finden. Einen, aber nur sehr kurzen Tiefblick vergönnte ich der steilen Nordostflanke des Berges, dann zog ich mich rasch wieder auf sicheren Boden zurück und war hocherfreut, meinen Freund erst auftauchen zu sehen, wie ich bereits in normaler Verfassung in nahezu entgegengesetzter Richtung zu Tal glitt. Mein „schneidiger Querschwung“ war also ungesehen geblieben! Das war ein Auskosten des Gleitens in gerader, hindernisloser Fahrt, die nur bei Richtungsänderungen durch einen kurzen Schwung unterbrochen wurde. Selbst der schmalen schwarzen Spaltenlinien hatte ich nicht zu achten, da sie stets senkrecht in geradem Schuß überflogen wurden. Allzubald war ich in der bekannten flachen Mulde unter dem Riffltor und erwartete den Freund, der schwungbegeistert seine Spur in harmonischen Wellenlinien dem „weißen Berg der Glocknergruppe“ auf den Leib schrieb und nur mehr selten seine schöne Linie durch einen Punkt unterbrach. Voll befriedigt, glitten wir langsam der nahen Hütte zu. Die schönste Fahrt der Hüttenumgebung war unser geworden!

Teufelskamp, 3514 *m*, — Romariswandkopf, 3515 *m*, — Gramul, 3271 *m*, — Adlersruhe, 3465 *m*[1]).



Anstieg zum Romariswandsattel — Blick auf Wiesbachhorn und Oberwalderhütte

Schläfrig reibe ich mir die Augen und starre empor. Was will die Helle an der Zimmerdecke? Bin ich nicht erst eingeschlafen? Sollte das Licht auf der Straße noch nicht abgedreht sein? — Richtig — ich bin ja auf einer Hütte, hoch über all dem Treiben der Großstadt, die in Gedanken von oben gesehen, zwerghaft zusammenschrumpft. Und die Helle an der Decke sind die ersten morgendlichen Schimmer des in stiller, einsamer Höhe so sieghaft schön aufziehenden Morgenlichtes. Gar bald wird die Gebieterin selbst ein Häufchen strahlenden Lichtes ins Kämmerlein werfen, um den armseligen Talbewohnern eine Kostprobe zu geben von all der Pracht, die auf den gleißenden Gletschern ihrer harrt.

Heil dir! Leuchtender Tag! Heute gilt's ein Schneeschuhproblem zu lösen, auf dessen Erfüllung ich mich, seit ich es erkannt, gefreut habe.

Als ich vom Riffeltor aus nach langen Jahren des Glockners edles Haupt wieder sah, als ich der Ostalpen unstrittigen Beherrscherin gegenüberstand, da musterten wir uns wohl gegenseitig. Sie fand mich älter, vielleicht erfahrener und sah mir an, daß ich in ihrem edlen Profil besser zu lesen verstand, als einst in jungen Jahren. Ich hingegen fand sie schöner geworden, oder hat die Unerreichbarkeit der Westalpen für „gewöhnliche" Sterbliche unserer Wünsche hohes Ziel tiefer gesetzt? — Und als die Herrscherin dann merkte, daß ich spähend und lauernd ihren schillernden Hermelinmantel musterte, deren Zerrissenheit in mir die Lust weckte, ein paar klaffende Spalten und Risse durch eine Stufennaht zu verbinden, da war sie verärgert und hüllte sich in zarte Duftschleier ein — aus dem Süden bezogen — dem Lande unsolider Erzeugnisse. Denn sie rissen gar bald und ließen mir ihre herrlichen Formen, die grünschillernd unter dem weißen Hermelin hervorlugten, um so reizender erscheinen. Ja, schön bist du, Königin der Ostalpen! — Und ich bin ein später Verehrer deiner Schönheit, trotzdem du als erste Berggestalt in mein Bergleben getreten bist. Aber ich lag später im lockenden Banne der weißen Westriesen und kehre nun gerne zurück zu dir, meiner Jugendliebe. Noch heute danke ich dir, daß du einen bergliebestrunkenen Jüngling so gnädiglich einst behütet hattest, bei seiner tollen ersten Bergfahrt.

In aller Eile wurde das Frühstück eingenommen und die Hütte verschlossen. Im

[1]) Dieser Anstiegsumweg ist ob seiner geradezu überwältigenden Schönheit und Vielseitigkeit sehr zu empfehlen; man überschreitet hierbei 4 Gletscher, den Obersten Pasterzenboden, das Frusnitz-, Teischnitz- und Ködnitzkees. Der Anstieg erfolgt angesichts der schönsten Glocknerflanke und die Nahblicke auf den Glocknerkamp zur Linken und die drohenden Gletscherabbrüche zur Rechten sind von eindruckvollster Wirkung. Man umfährt den Großglockner und gewinnt Einblick in die verborgensten Falten seines eisschillernden Gewandes. Die prächtige Nordseite und die sanftere Südseite wirken so tiefgehend auf den Beschauer, der sie unmittelbar hintereinander betrachten kann. Die Fahrt ist wohl anstrengend, doch nirgends subjektiv lawinengefährlich, objektiv höchstens unter dem Glocknerkamp wegen etwa abbrechender Wächten dieses Grates und des Grates vom Teufelskamp zur Hofmannsspitze, welches Stück man jedoch bei lawinösem Schnee insoweit umgehen kann, als man sich vom Kamm entfernt.

wärmenden Morgenlichte wurden die treuen Bretter an die Füße geheftet. Und die schöne Bergfahrt begann. Unser Anstiegsweg lag uns gegenüber klar und prächtig aufgebreitet. Während dem einförmigen Vorschieben der Füße auf knirschendem Schnee wandelten die Gedanken ruhelos den Anstieg voraus bergan, und manches Spaltengewirr schien von der Ferne gesehen, Schwierigkeiten zu bieten. Im Unterbewußtsein schlich zagend die Sorge mit, ob uns auch gelingen werde, was unser fester Wille sich vornahm. Doch unser Leitspruch lautete wie im schweren Fels, so auch hier im Eis: „Hingehen, ansehen! Zum Umkehren ist immer noch Zeit!" Und wir taten gut daran. Wir zogen den bekannten Weg zur Unteren Ödenwinkelscharte. Die bereits erwähnten Gletscherabbrüche des Obersten Pasterzenbodens umfuhren wir so knapp als möglich und wandten uns dann in ruhiger, schöner Fahrt, uns inmitten des breiten Gletscherstromes haltend, dem Kleinen Burgstall zu. Vor Erreichen desselben sahen wir am sanft geneigten Gletscher ungezählte Eistrümmer liegen, darunter viele von ganz gewaltiger Größe, alle von den ungeheuren Abbrüchen oberhalb der schwarzen Wandfelsen stammend, die für die pasterzenseitige Glocknerflanke ganz eigenartig sind. Der Gletscherstrom, der von der Romariswandflanke zur Pasterze zieht, hat eine dem Glocknerkamp parallel angeordnete steile Rippe zur Seite, über die der Gletscher in mehr als 100 m hohen senkrechten und zum Teil ausladenden, blauschillernden Abbrüchen überhängt [1]). Etwa 50 *m* nach einem ganz vereinzelt daliegenden mächtigen Eisblock wandten wir uns aufwärts, uns schon mächtig auf kommende Arbeit und listiges Wegsuchen freuend. Da waren wir in unserem Element! Eine steile Flanke lockte uns hinan. Etwas leichter dürfte es sein, noch eine Viertelstunde nahezu horizontal talab zu wandern [2]) und dort, wo der Gletscherzusammenfluß am flachsten ist, in nahezu entgegengesetzter Richtung bergwärts anzusteigen, ziemlich parallel dem zur Linken emporstrebenden Glocknerkamp sich haltend. Dieser Weg sei Nachfolgern als der jedenfalls angenehmste empfohlen, da er sicherlich der Mühe des Stufenhauens enthebt und an Spalten ärmer sein dürfte als unser Anstieg. Wir jedoch gehörten auch im Hochgebirge nicht der jetzt modern gewordenen „arbeitsscheuen Menschenkkasse" an.

Da an der steilen Flanke auch blankes Eis zutage trat, wurden die zusammengenommenen Schneeschuhe mittels Traggurt an den Leib gebunden und seitwärts über den Firn nachgezogen, indes wir stufenschlagend schräg aufwärts strebten. Mein Freund, mit tadellosen Bergschuhen versehen, ging voran, durch doppelt genommenes Seil gesichert. Das seitliche Nachschleifen der Laufschienen erwies sich als praktisch, nur hin und wieder war es notwendig, eine oder die andere der widerspenstigen Schienen durch einen Ruck am Zugseil zur Ordnung zu mahnen. Nach etwa 50 Stufen hatten wir das steilste Stück hinter uns gebracht und stiegen auf eine flachere Gletscherstelle, zur Linken ein Eisbruch, aus, die ein Anschnallen ermöglichte. Ein Schistöckerl wurde nun an den Rucksack gebunden, während die jeweils bergwärts befindliche Hand sich des Pickels bediente. Dadurch hatten wir genügend Sicherheit, um im Falle eines Ausrutschens auf dem stellenweise verharschten Firn nach bekannter Methode rasch anzuhalten und nicht ein Opfer ringsum lauernder Spalten zu werden. Zudem achteten wir stets auf gespanntes Seil. (Hiebei will ich das Geständnis machen, daß ich zuerst den Pickel verschmähte, aber im Vorangehen einmal am harten Firn rutschte und mich mit den „Stöckerln" allein am Hang nicht mehr halten konnte. Ich rasselte seitwärts einer offenen Spalte zu und konnte nur mit aller Mühe im letzten Augenblicke stehen bleiben, wobei auch das gespannte Seil be-

[1]) Siehe Jahrbuch 1913 des D. u Ö. A.-V., Vollbild nach S. 216, Großglockner vom Großen Burgstall, auf dem die ganze Anstiegsrichtung auf den Romariswandsattel deutlich zu erkennen ist.

[2]) Siehe Anstiegsskizze, punktiert eingezeichnet, S. 43.

reits in Wirkung getreten war.) Ich übernahm nun die Führung und war sehr angenehm überrascht, eigentlich nirgends auf Schwierigkeiten zu stoßen. Den nicht verschneiten Spalten war leicht auszuweichen, und immer fand sich ein Durchschlupf, der die Schneeschuhe nicht als Hindernis, sondern als Vorteil empfinden ließ. Wir kamen inmitten einer prächtigen Gletscherlandschaft, die in den Ostalpen sicherlich kaum ihresgleichen findet, rasch und mühelos höher; und je höher wir kamen, um so flacher wurde die Neigung, um so weniger wurden der Spalten.

Wir wandten uns nun ziemlich stark nach links und querten nahe an den Glocknerkamp heran, dessen steile Flanken, felsdurchsetzt und eisgepanzert, zu uns herabschossen. Darunter konnten wir in sehr sanfter Neigung mühelos aufwärtspilgern. Die herrliche Eiswand zum Teufelskamp rückte näher und näher, — an seiner schneidig zum Gipfel emporstrebenden Eiskante kamen wir knapp vorbei — da warf aus dem treulosen Süden eine neidige Göttin bleiche Föhnfetzen über den Eisgrat, Waschlappen gleichend, die an der heißen Sonne trocknen sollten. Es wurden der Fetzen mehr und mehr, — es war wohl große Wäsche da drüben im „Deutschen Italien" — und gar bald waren wir vom strahlenden Sonnenschein in's trübe Nebelzwielicht einer dampfenden „Waschküche" eingegangen. Wir sahen nur mehr die schlanken Linien, die unsere Hölzer unentwegt schufen, und die immer sanfter und sanfter anstiegen. Allüberall tauchte der Blick ins endlos scheinende Grau. Und doch möchte ich diesen Gegensatz zum blinkenden Sonnenschein in der Erinnerung nicht missen. Plötzlich schien es uns, als ging es vor uns bergab. Wir mußten demnach auf dem Sattel sein. Da standen wir nun und warteten. Ein wuchtiger, rauher Windstoß blies plötzlich in das Nebelgezücht und warf es auf die Pasterze, frei ward die Sicht: tiefblauer Himmel überwölbte den Romariswandsattel. Mein Freund war vor vielen, vielen Jahren als blutjunger Student einmal, von der Stüdlhütte kommend, heroben gewesen und suchte nun begierigen Blickes unsern weiteren Wegweiser bei der Umkreisung des Königs, den Wächter Gramul. Er fand ihn nicht. Da riß es auch plötzlich im Westen auf und eine herrliche, schneeweiße Schikuppe zeigte sich uns, sonnig umflossen: mit einer silbern schimmernden Halskrause angetan, hob sich das Haupt des Romariswandkopfes in den tiefblauen Frühlingshimmel. „Der Gramul!" rief mein Freund freudetrunken aus. Der Himmel, der im Gegensatz zu den flüchtigen weißflatternden Wölkchen so tiefblau erschien, und die ganze Stimmung, die in all dem Treiben der Elemente lag, hatte wohl meines Freundes Richtungssinn aus dem Geleise gebracht. Die Nebel hoben sich zu weißglänzenden Wolken, die der Höhensturm hinwegführte, und die in Fetzen sich an den zerrissenen Zacken der Glocknerwand verfingen; nun wurde es auch im Süden frei. Ein unscheinbares Berglein, ganz winzig in weiter Ferne, wie ein Zwerglein gegen die mächtig sich entfaltende Glocknerwand dastehend, wies der Gramul uns den Weiterweg. Doch dachten wir nicht so rasch an Weiterwandern, denn zur Linken wie zur Rechten lockte uns unsere Fee — Bergeinsamkeit — zu längerem Verweilen. Zur Linken erhob sich der Teufelskamp, hinter seinem breiten Rücken die Glocknerwand und den Glockner bergend. Ich schlug nun vor, dem Teufelskamp einen flüchtigen Besuch abzustatten, um den herrlich geformten, wächtengekrönten Silbergrat zur Glocknerwand einer näheren Besichtigung zu unterziehen. Wir stapften das steile Schneefeld hinan und stiegen einen grünlichen, ausgeaperten Glimmerschieferhang hinauf, der auf mächtigen, losen Platten ein spielendes Fortkommen gestattete. Gar bald standen wir auf dem breiten, sanft geneigten Rücken des Teufelskamps. Und wieder umgab uns nebeliges Grau. Ein steiler Eisgrat stürzte zur Linken in die Tiefe und verband sich mit dem Nebel zu unbestimmten Formen. Wir warteten. Denn launische Aprilstimmung lag in der frühlingsgeschwängerten Luft.

Plötzlich zerriß vor uns der Vorhang und ein bezauberndes Bild wurde frei: der

überwächtete Eisgrat zur Hofmannsspitze, mit dem aus großer Tiefe zur Linken herrlich und schneidig ansteigenden Glocknerkamp, stand unmittelbar vor uns in dem Nebelguckloch. Wuchtig ausladende Wächten hingen da hoch über der Pasterze, und über das schimmernde Eiskleid guckte tiefblauer Himmel durch zerrissene Wolken, die, tanzenden Feen vergleichbar, ihre schimmernd besetzten Faltenröcke gar zierlich über die zersägten Grate legten. Ja, sind wir wirklich in den Ostalpen? Das ist ja vergleichbar den Schneegraten an der Dent Blanche oder jenen der Firnwelt des Monarchen der Alpen! Wahrlich, mein bergkundiger Freund Richard Weitzenböck hatte recht, als er einst sagte: „Wenn man einen der Berge unserer Ostalpen in die Westalpen versetzen würde, so könnte es ohne Verlust seines Ansehens nur der Glockner sein!" Jeder andere Berg würde durch die Schweizer Riesen sowohl an Höhe, als an Adel der Form erdrückt werden. Der Glockner allein könnte standhalten! Ich wollte es damals nicht glauben, trotzdem ich wußte, daß mein Freund ein gründlicher West- und Ostalpenkenner war. Nun, da ich in die entlegeneren Gebiete des Glockners tiefer einzudringen Gelegenheit fand, stimme ich völlig seinem treffenden Ausspruch zu.

Es kostete uns Überwindung, umzukehren und zu unseren Bretteln zurückzugehen, denn gar herrlich wäre das Wandern über den Wächtengrat gewesen. In die flache Scharte zurückgekehrt, wandten wir uns jenseits bergan, den Romariswandkopf zum Ziel setzend. Mein Freund brettelte bergwärts, indes ich den Firngrat zu Fuß aufwärts strebte. Der Schnee trug anfangs gut und ich gewann Vorsprung. Doch bald war's umgekehrt. Einige am Gipfelgrat auftretende Spalten und Eislöcher gaben mir gewaltig Arbeit. Mein Freund hatte schon längst den Gipfel durch schlängelnde Kehren gemeistert, als ich schnaubend auf dem Romariswandkopf anlangte. Die Aussicht war prächtig, jedoch nicht viel umfassender als von der Scharte. Einzig das Bewußtsein, wieder einen Gipfel unter sich gebracht zu haben, erhöhte das Freudegefühl der Umschau von ihm. Dann kam für mich das Unangenehme des Zurückwatens in meiner Spur, das mir eine gekürzte Mittagsrast auf der Scharte eintrug, denn mein Freund hatte schon beinahe sein Mahl beendigt, bis ich mich zu ihm gesellte. Es blieb nur mehr wenig Zeit, denn der Venediger hatte sich tief eingehüllt in — durch die Schneebrillen noch unheimlicher aussehendes — Grau und Schwarz, von deren wuchtigen Massen sich ab und zu ein großer Wolkenball löste, um zu uns herüberschwimmend, an des Glockners wilden Zacken hängen zu bleiben. Noch schien herrlich warm die Sonne. Doch der schwarzen, sonnenlosen Flecken im Tale wurden mehr und mehr und immer näher kam die dräuende Wolkenbank, ein mächtiges Frühjahrsgewitter in sich bergend. Fahlgelb leuchteten im Hintergrund die weiten Schneefelder, die mühsam mit der Sonne Licht rangen und unerbittlich ins Grau der Wolken gezogen wurden. Ein fernes Grollen scheuchte uns auf und trieb uns talwärts. Wohl vertrauten wir im Falle eines einbrechenden Gewitters auf unseren Blitzableiter, den herrlichen Glockner, unter dessen Schutz wir uns ziemlich sicher wähnten. Aber weiß man es ganz sicher? In sanfter Fahrt hielten wir, über das Frusnitzkees fahrend, Richtung zum Gramulsattel. Die gewaltige Wolkenmasse rückte mit unheimlicher Geschwindigkeit näher und nahm dafür an Farbentiefe ab. Des Glockners edles Südprofil trat hinter der Glocknerwand in Sicht, die schwarzen, überzuckerten Felsen des Stüdlgrates noch rein vom blauen Himmel abhebend. Doch schon war das Dorfertal eingesponnen in den grauen Schimmer, der als schleichender Trabant dem Gewitter voranzog und einen leisen Wind mitbrachte, der sehr bald in Schneetreiben ausartete.

Wir zogen bereits unsere Spur dem Gramulsattel zu, die Randkluft an einer geeigneten Stelle auf einer schmalen Spaltenbrücke meisternd, da fing es dicht zu schneien an. Große Flocken fielen schwer zur Erde. Der Wind ließ nach. Wir hockten uns unter einem Felsüberhang des Gramuls zusammen und blickten schweigend — jeder eigenen Gedanken nachhängend — in den Wirbeltanz des weißen Gestöbers

Hanns Barth phot.

Pela de Vit vom Sattel zwischen Tschisles- und Aschkleralpe gegen Sellagruppe

Hanns Barth phot.

Zirbenhain bei der Regensburger Hütte gegen Langkofel

Herm. Amanshauser phot.

Geislerspitzen von der Jochscharte

Hanns Barth phot.

Furchetten und Torkofel von der Regensburger Hütte im Winter

Des Glockners Südwestgrat verschwand im Nebelgrau, nur sein Fuß, im Gletscherweiß wurzelnd, verriet noch sein Vorhandensein. Müdigkeit umfing unsere Glieder, und zum lautlosen einschläfernden Flockenfall gesellten sich die Geister unserer Träume. Wir nickten sitzend ein. Ein fernes Grollen gemahnte uns öfters an das Gewitter. Plötzlich raffte ich mich gewaltsam auf und ward mir bewußt, daß in nächster Nähe von unserem Standplatz ein Gipfel zu holen war. O, du edle Sehnsucht nach Gipfelrast und Gipfelruh! 50 *m* unterhalb des unbetretenen Gipfels gibt es für einen „Grazer Turnerbergsteiger" keine Rast und Ruh'. Und so holte ich mir sie. Ich stieg unweit unseres Plätzchens über steilen Schnee empor und kletterte über brüchige und plattige Felsen direkt zum Grat empor, um in wenigen Minuten vom Grataustieg beides zu finden. Da saß ich am höchsten Punkt, — ein Einsamer vom Grau umhüllt! In weiter Ferne rollte Donner. Der Grat verlor sich im Nebel. Plötzlich schimmerten durch den Nebel hell beschienene Gletscherflecken in der Weite. Ich wartete geduldig. Des Venedigers massige Schneeflächen tauchten sonnenbeschienen durch den Nebel auf, der mehr und mehr zu schwinden begann und sich über den saftigen Tannen des Dorfertales zum zarten Nebelgebilde gestaltete, aufwärts wie eine Elfe entschwebte und schließlich in der Luft zerfloß. Schönwetterzeichen! Und die blinkenden Flächen rückten näher — auf uns zu und kündeten, noch für mich unsichtbar, blauen Himmel an. Jubelnd lief ich den Grat hinunter und stapfte in der Schispur zu unserm geschützten Plätzchen, die frohe Kunde von anrückendem Sonnenschein bringend. Mein Freund war eingenickt und starrte mich zuerst verständnislos an. Die Kälte brachte ihn aber bald besser auf die Beine, als meine unwahrscheinliche Nachricht.

Wir glitten über den Gletscher und nahmen Richtung zum Stüdlgrat, hoffend, an einer günstigen Stelle rasch übersetzen zu können. Doch, o Schmerz! der gefallene Neuschnee bildete ein unangenehm fühlbares Hemmnis. Mühsam kamen wir vorwärts und wechselten im Vortritt getreulich ab. Ziemlich horizontal befuhren wir das Teischnitzkees und erreichten, einige Meter ansteigend, eine Einschartung des Luisengrates, den wir, an jener Stelle ziemlich harmlos, wenn auch auf steilem Firn absteigend, übersetzen konnten. Der blaue Himmel rückte näher und näher, doch dahinter braute es schon wieder ganz greulich zusammen. Ein zweites Gewitter zog heran. Ein anderes rumorte ganz mächtig in der Schobergruppe, von der hin und wieder ein sonnenscheinübergossener Gletscher zwischen Regenschwaden hängend, herübergrüßte. Es waren prächtige, unvergeßliche Stimmungsbilder. Der vierte Gletscher an diesem Tage, das Ködnitzkees, wurde nun betreten. Wir fuhren anfangs etwas abwärts und querten bald mäßig ansteigend eine mächtige, stehengebliebene Frühjahrslawine, zwischen gewaltigen Schnee- und Eisbrocken dahinsteuernd. Unser Ziel war die schöne Mulde an der Seite der „Blauen Köpfe", in die wir einige Kehren legen mußten, wobei unser Schritt durch das nachdrängende Gewitter sehr beschleunigt wurde. Wir fühlten uns wieder gut bei Kräften und nahmen dementsprechend flottes Tempo. Der Blick auf den Stüdlgrat von dieser Seite war so fesselnd für mich, daß ich trotz aller Eile bei den Spitzkehren mit dem Schwung der Linie entzückt liebäugelte, die mich als jungen Burschen eingeweiht hatte in die edlen Geheimnisse echten Bergsteigens. Auf diesem Grat strebte vor Jahren ein damals unerfahrener Bergfreund mit einem noch unerfahreneren zur Höhe und blieb seit dieser Zeit den Bergen verfallen. Der unerfahrene Freund fiel in den ersten Kriegstagen als eines der ersten Kriegsopfer auf Galiziens flachen Gefilden, der andere feierte jetzt ein wehmütiges Wiedersehen.

Dumpfes Grollen rückte näher und näher. Der Wind hatte nachgelassen, und das war unser Glück. So kamen wir rascher bergan, als das Gewitter zu uns. Wir hätten das Ködnitzkees bis zum Grat benützen können, hofften jedoch auf dem gebahnten Felsenwege rascher vorwärts zu kommen. Die Bretteln auf den Schultern, kletterten

wir, hin und wieder die zum Teil ausgeaperten Versicherungen benützend, rasch zur Höhe. Und dennoch zog sich der Weg. Endlich erreichten wir das Ausstiegsseil, warfen einen Blick auf die Tiefe, der wir entstiegen, und eilten unserer Klubhütte auf der Adlersruhe, 3465 *m*, zu, die wenige Schritte vor uns plötzlich aufgetaucht war. Erleichtert atmeten wir auf. Die Uhr zeigte frühen Nachmittag. Es wäre uns leicht geworden, noch den Glockner zu besteigen, und bei schönem Wetter wäre es sogar möglich gewesen, auch noch am selben Tage abfahrend die Oberwalderhütte spät abends zu erreichen. Die Umfahrung des Königs der Ostalpen mit einer Besteigung desselben in einem Tage von der Oberwalder-Hütte aus ist also für möglich zu erklären, — wenn die Verhältnisse günstig sind! Nach einer Stärkung mit warmem Tee traten wir vor die Türe und überlegten die Glocknerbesteigung. Doch der hohe Herr hatte sich abweisend in dichte Nebel gehüllt. Vom Tal blies ungemütlich ein kalter Wind. Da zogen wir es vor, uns das Führerzimmer gemütlich warm zu machen, was wir in der Oberwalder-Hütte wegen Holzmangels entbehren mußten. Als das Abendessen dann auf dem Kocher brodelte, saßen wir gemütlich am Fenstertisch und blickten hinaus durch die Scheiben. Da zogen leise Nebelschwaden über die Gletscherflächen gleich Gespenstern und eine feine Linie tauchte ins Abendgrau des Himmels: Johannisberg — Wiesbachhorn! Leichte Wolken zogen am Firmament ruhelos wandernd dahin — zeitweise das Licht eines einsamen Sternleins durchlassend, das matt zur Erde blinkte. Im weiten Westen zuckte es noch öfters auf und fernes Grollen dröhnte nach. Gemütlich warm war es in unserer hochgelegenen Stube, als wir die Matratzenlager aufsuchten, in behaglichem Heimgefühl trauten Geborgenseins.

Kleinglockner, 3764 *m*, — Großglockner, 3798 *m*, — Großer Burgstall, 2965 *m*, — Riffeltor, 3115 *m*, — Moserboden, 1937 *m*.



Adlersruhe vom Anstieg zum Kleinglockner mit Blick auf die Schobergruppe

Am frühen Morgen traten wir vor die Hütte und wiederum erkannten wir, daß das Glück uns treu geblieben war. Keines einzigen Wölkchens Flaum fleckte das helle Blau des Morgenhimmels. Zu früher Stunde schritten wir über den harten Schnee, hoch über all den Gletscherströmen ringsum. Des Glockners hehres Haupt war bereits ins strahlende Licht eines durch die Gewitterstürme wundervoll gereinigten Morgens getaucht. Schweigend wanderten wir aufwärts, gut gangbaren Firn benützend. Später wurde er ungleichmäßig und des öfteren sank einer tief in ihm ein, wobei auch eine oder die andere Spalte durchzuspüren war. Wir nahmen deshalb das Seil. Ein Rückblick zeigte uns unsere Klubhütte, wie sie tatsächlich an einen Adlerhorst gemahnend, sich zusammenkauernd an die Felsen schmiegt. In blendender Helle erstrahlte dahinter die Schobergruppe.

Nun strebten wir, des ungleichmäßigen Schnees halber — die Bretteln hatten wir in der Hütte zurückgelassen, — den wärmenden Felsen zur Rechten zu und fanden hier angenehmes Fortkommen. Durch einen, infolge der Vereisung nicht ganz harm-

los zu nennenden Ausstiegsriß erreichten wir die Versicherung, die an den warmen Urgesteinsplatten zum Teil bereits ausgeapert war. Der normale Anstiegsweg umgeht die Felsen links am Firn. Nun erstiegen wir den Kleinglockner, 3764 *m*, der gar eigenartig sich uns darbot. Eine mächtige Firnhaube war schief über sein Haupt gezogen. In einsam durchschlafenen Wintersturmnächten mußte ihm die Mütze tiefer ins Genick gerutscht sein und ein gewaltiger Zipfel hing nachlässig in die drohende Pallavicinirinne hinab. Nach Überquerung der steilen Flanke, in der wir noch Spuren einer Pfingstpartie fanden, die bis zum Kleinglockner vorgedrungen war, erreichten wir den Steilabbruch des Kleinglockners in die Obere Glocknerscharte. Eine steile Firnwand stürzte zur Scharte, so steil, daß wir dieselbe stellenweise mit dem Gesicht zum Schnee bewältigen mußten. Unser 30-*m*-Seil reichte hierzu gerade aus. Das Drahtseil lag seitwärts der Wand, zum Teil tief im Schnee, und spannte sich an einigen Stellen neugierig über dem Abgrund zur Pasterze. Nur der Eckständer ragte beim Ausstieg auf dem Vorgipfel des Kleinglockners aus dem Firn heraus und bot prächtige Sicherung beim Abstieg.



Südseite des Großglockners mit Anstiegslinie zur Adlersruhe

Das Überschreiten der Scharte war ein hochalpines Erlebnis. Die Wächte hing stark über und war, wenn auch schmal, dennoch von sehr guter Schneebeschaffenheit. Zudem war eine gute Sicherung des Vorangehenden und Folgenden möglich. Vollkommen sicheren Gefühles tanzten wir über sie hinweg. Ganz einzigartig war hierbei der Tiefblick auf die Pasterze, wobei der obere Teil des Pallaviciniweges gar mächtig lockte und Bergsteigerblut in Wallung brachte. — Auf's Ködnitzkees schoß der Blick zur Linken, über blankgescheuerte Platten hinweggleitend. Infolge der Reihe schönster Tage, die die Urgesteinsfelsen von der Überlast des Schnees befreit hatten, bot der Aufstieg aus der Scharte kein Hindernis mehr. Sehr bald betraten wir die Spitze und konnten uns in der glanzvoll erstrahlenden Sonne zur Ruhe und Beschaulichkeit einer Gipfelrast sondergleichen niederlassen.

Unser Pfingstwunsch war zur Gänze erfüllt worden und zwar in einer Schönheit, wie wir es nie geahnt hatten. Wohltuende Wärme durchstrahlte unsere Körper. Kein leiser Luftzug rührte sich, keines Lebewesens leise Spur umgab uns. Wir waren allein: Nur Bergeinsamkeit, die wir suchten, umrauschte uns überall und brachte uns ein Ahnen einer ruhigen, schöneren Welt.

Das Kreuz war tief im Schnee vergraben, der Querarm hatte sich erst vor kurzem von des Winters Last befreit. Ein unvergeßlicher Rundblick war uns zuteil. Der Körper ruhte — und die Gedanken begannen zu wandern. Sie wanderten weit und

wanderten viel . . . .! Vor fünfzehn Jahren stand ein junger Bursch staunenden Auges beim selben Kreuz und blickte verzückt, selig verwirrt in die blauen Wunder der Berge ringsum. Aus jungem Herzen wurde leise zagend ein Wunsch den Bergen übergeben. Nun ward er erfüllt. Wiederum stand ich auf dieser Warte. Die Hälfte des Lebens war vorbeigezogen. Der Blick in die Ferne war geklärt vom gelösten Zauber geheiligter Berggeheimnisse. Ehemals unbekanntes Land, soweit die Blicke reichten, schlingt sich beim zweiten Besuch eine strahlende Horizontkette der Erinnerung um den König der Ostalpen, kostbarem Geschmeide vergleichbar, das sich um den Leib der Mutter Erde legt. Der Zauber der Heimaterde strahlte um uns. Die Fahrtgenossen zogen im Geiste vorüber, die im ruhelosen Wandern mit mir Schritt gehalten hatten. Manch einer hat schon die letzte Wanderung getan —.

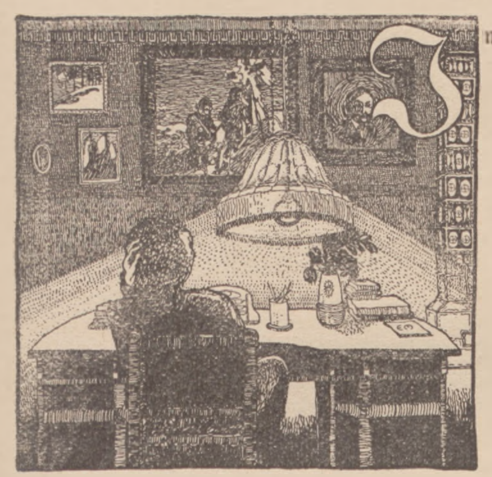
Nach dieser Glücksstunde begann der Abstieg. Er verlief glatt. Auf dem Kleinglockner sogen unsere Augen nochmals das schöne Rundbild ein. Rasch waren wir über die Felsen hinweg und fuhren den steilen Hang hinab, der Hütte zu. Der Höhepunkt unserer Wanderung war hinter uns. Keine Steigerung war mehr möglich. Darum heimwärts.

Die letzten Eßreste wurden zubereitet und mundeten herrlich. Mit dem Aufräumen und Platteneinlegen verging rasch die Zeit. Die schöne Fahrt über den Hofmannsgletscher verlief in bereits gewohntem Genuß. Seil hatten wir während der zahlreichen Abfahrten nie benutzt, denn stets lag vollkommen frei der Gletscher vor uns ausgebreitet. Bald erreichten wir die Einmündung des Sommerweges und stiegen, des spaltenreichen Endstückes wegen, die Brettel geschultert, zur Pasterze nieder. Nach Verlassen der Felsen mußte eine Eistrümmerlawine gequert werden, die dem Körper harte Gleichgewichtsaufgaben während der Fahrt zumutete, so daß ich einmal eine sehr unsanfte Berührung mit solch einem harten Ungetüm erdulden mußte.

Dann querten wir die flach gewölbte Pasterze und hielten Richtung auf den Fels des Mittleren Burgstalles zu. Infolge der Krümmung verschwand die Randmoräne unseren Blicken. Lang war der Weg, doch Beschwerden wurden angesichts solch einzigartig schöner Umrandung nicht laut. Und wandten wir die Blicke von der endlos erscheinenden Spur zur lichten Höhe, da sahen wir vielorts unsere Anstiegswege im Geist vor uns erstehen, und alle überstrahlte unsere herrliche Linie, die knapp rund um des Königs hehres Haupt gezogen wurde, was uns tief befriedigte. Bald tauchte die Randmoräne wieder auf und mit ihr zwei herrliche Frühjahrs-Eisseen. Die tief träumerische, einsam-wilde Stimmung erinnerte mich an des großen Malers Eugen Bracht so glänzend erfaßte und durchdachte Bilder idealer Bergwelt. Da lag ein einsames Gestade, in Glut getauchte Felsen zeichneten sich in den tiefblauen Mittagshimmel, ein weißer, herrlicher Leib spiegelte sich im tiefblauen Mittelpunkt des Seeleins, dessen ruhige Wasser gegen die Ränder zu hellgrüne Färbung annahmen, und Eisschollen schwammen gleich riesigen Zauberschwänen ruhig darin. Vom steilen Seeufer zogen wir unsere Spur bergan. Schleife auf Schleife folgte, dann wurde der Gletscher flach; vor uns an seinem Ende stand auf Felsen fest gefügt ein Werk von Menschenhand, die Oberwalder-Hütte.

Wir rüsteten zum Abschied. Schon zeigten sich die ersten Streifenwolken, einen Wetterumschlag androhend, den wir Glücklichen erst in der Bahn über uns ergehen lassen brauchten. Über eine Stunde Zeit widmeten wir dem Aufräumen in der Hütte. Dann glitten wir mit erleichterten Rucksäcken zum Riffeltor hinan. Der Johannisberg wehte zum Abschied mit wallenden Schleiern, die sich über seine Nachbarn legten und der Sonne reichlich Gelegenheit gaben, neckisch Verstecken zu spielen. Nur des Glockners edle Gestalt ragte unberührt von all dem Wolkenspiel in die Luft. „Jeder Zoll ein König." Ein letzter Blick voll Abschiedsweh und des Dankes voll galt seiner Erscheinung — dann schossen wir jenseits zu Tal. Die Güte des Schnees nahm mit der Tiefe,

in die wir niedertauchten, merklich ab. Wir befuhren den Sommerweg und konnten fast alle steilen Stellen und Mulden in senkrechter Fahrt nehmen. Nur der letzte Hang erheischte ein paar Wegekehren. Weich war der Schnee auf dem Moserboden — grundlos weich. Das war der schönen Turen unschönes Ende.



Im Dämmerlichte eines Novemberabends sitze ich allein im traulichen Schlafzimmer am Schreibtisch — im Ofen knistert anheimelnd das Feuer — Scheite verglimmen — indessen ein heulender Sturm an den Fenstern rüttelt. Ich richte meinen Blick auf die Wand, die Otto Barths farbenprächtige Bilder zieren, darunter mir eines besonders ans Herz gewachsen ist: das Morgengebet auf dem Großglockner. Es flammt in meiner Seele ein Funke gemeinsamen Bergverstehens auf und all die schönen Tage reinster Bergfreuden der Glocknergruppe ziehen im verklärenden Licht der Erinnerung vorbei, „einem leuchtenden Schiff mit geschwellten weißen Segeln vergleichbar, das vom fernen Horizonte in den Gesichtskreis tritt". — Ich sitze in Gedanken am Fuße des Glocknerkreuzes, meine trunkenen Augen senken sich ins tiefe Blau eines unergründlich weit erscheinenden Himmelsdomes, und ich fühle — die W e i t e!

Ich senke meinen Blick den Pallaviciniweg zu Tal, in dem eine Rinne von Steinschlag- und Eistrümmern ausgeschliffen, kühn zur Pasterze niederstürzt, und ich empfinde — die T i e f e!

Ich fühle, wie ich in endloser Fahrt auf den weiten weißen Flächen ins Tal gleite, zur Tiefe, näher rückt in der Sonne Glut das Schlangenmeer der Pasterzenspalten, staunend reißt sich der Blick vom grünschillernden Spalteneis zur schwindelnd hohen, edlen Form des Gipfels, und ich erfasse die H ö h e!

Mit dem wundervollen Dreiklang dieser Begriffe beladen, ziehe ich in Gedanken über weite weiße Flächen nochmals talaus, und freue mich des Frühlings, der meiner drunten wartet. Freudig wird wieder die erste Blüte begrüßt, das erste zartgrünende Laub mit Blicken gekost. Am grasigen Wiesenteppich, an sprudelnder Quelle lagere ich, den treuen Genossen zur Seite — und fühle in der Erinnerung das damals genossene Glück mich wieder durchglühen.

Monographie der Geislergruppe

Ihre kletter- und wintersportliche Erschließung[1])

Von Hermann Amanshauser und Hanns Barth

Die Vilnösser Odla, 2800 *m*

H. A. Die Vilnösser Odla wird von der Oberen Odlascharte aus erstiegen. Man klettert über leichte, sandige Schrofen nach rechts auf eine Gratrippe, die zu einer kleinen, rechts von ihr liegenden kaminartigen Rinne führt. Von deren Ende links über eine kleine Wand und wagrecht nach links um die Gratrippe herum. In einer kleinen Rinne wieder auf den Grat und über ihn zum Gipfel.

Dies ist der einzige Weg, der auf die Vilnösser Odla führt. So leicht sie auf der Südseite zu besteigen ist, so wild stürzt sie nach allen anderen Seiten ab. Sie gleicht einem nach Norden hinausgebauten, ungeheuren Balkon. Der Tiefblick über ihre Nordwand ist berauschend; auch die anderen Berge der Gruppe zeigen sich ungemein kühn, vor allem die Gran Ódla, die ihre unersteiglichste Seite zeigt.

Von der Unteren Odlascharte aus, sieht man dem Berge zwei sonderbare Türme angegliedert, von denen der eine ein großes Fenster hat und einem mächtigen Nadelöhr gleicht, der andere ungemein schlank und kühn dasteht. Menschen haben sich ihnen noch nie genähert. Diese Seite des Berges, die brüchig und wild zerklüftet in eine tiefe Schlucht abbricht, ist wohl zu abschreckend.

Saß de Mesdi und Kumedel, 2760 und 2755 *m*

Der Saß de Mesdi zeigt sich, von der Regensburger Hütte aus gesehen, als ungemein schroffer Felsklotz; an Kühnheit des Aufbaues ist er seinen westlichen Nachbarn durchaus ebenbürtig. Um so mehr muß es verwundern, ihn im „Hochtourist“ ganz nebensächlich behandelt zu finden. Der Grund dafür ist darin zu suchen, daß sich seine Ostseite in ganz leichtes Schrofenterrain auflöst, das wenig Reize bietet; seine Süd- und Westwände sind aber von einer derartigen Steilheit, daß sie erst durch die modernste Kletterkunst erobert werden konnten.

Der gewöhnliche Anstieg führt durch die Rinne, die aus der Scharte zwischen Mesdi und Kumedel durch die Ostflanke zieht. Man verfolgt den Südwestweg zum Saß Rigais bis dorthin, wo er aus der Rinne, die zur Mittagsscharte führt, nach rechts in eine Schlucht abzweigt. Nach links steigend, erreicht man einen Grasrücken,

[1] Der erste Teil dieser Arbeit ist im Jahrgang 1918 der „Zeitschrift“ enthalten. Berichtigend wäre hierzu anzumerken, daß dort auf der Kartenskizze, S. 151, die Bezeichnung „Westl.“ und „Östl.“ Fermedaschlucht verwechselt wurde, daß ferner das Jahn'sche Bild nur die gesamte Westl. Geislergruppe darstellt.

der eine kleinere Rinne von der ersteren trennt. Etwa 50—60 *m* höher oben quert man diese und erreicht so das etwas plattige Ende der vom Saß de Mesdi herabziehenden Rinne. In dieser geht es über Blockwerk und kurze Stufen aufwärts bis zum Grat. Den Kumedel erreicht man am besten, indem man etwas unterhalb der Gratscharte schon nach rechts leicht emporklettert und schließlich immer auf der Ostflanke, über schrofige Bänder zum Gipfel strebt. Etwas schwieriger ist der Mesdi zu erreichen. Man verfolgt vom Ende der Rinne den nach Süden führenden Grat und erreicht nach Übersteigung einer unbedeutenden Erhebung den felsigen Gipfelblock, der über eine ziemlich kleingriffige Platte erklettert wird. Der Gipfel wird durch eine steile, von Osten nach Westen gerichtete Tafel gebildet, von der östlich ein Zacken abgespalten ist. Im Abstieg benützt man besser einen neben der Platte befindlichen kurzen Kamin, der durch diesen Zacken gebildet wird.

Südostgrat. Ein weiterer, nicht viel schwierigerer Anstieg auf den Saß de Mesdi führt über die dem Südostgrat benachbarten Schrofen. Den unteren, steileren Wandgürtel durchsteigt man am besten in der Nähe seines tiefsten Teiles. Ich benützte einmal einen etwa 40 *m* hohen, schwierigen Kamin, der sich gerade gegenüber der Saß-Rigais-Abzweigung befindet. Nach Ersteigung der leichten Schrofenzone nähert man sich dem Gipfelblock von Süden her über einen Vorbau, der, von der Regensburger Hütte aus gesehen, sich als höchster Punkt darstellt. Die steile, etwa 15 *m* hohe, eigentliche Gipfelwand läßt sich direkt erklettern, man hält sich aber besser von dem südlich vorgelagerten Schartel halbrechts zu dem durch den abgespaltenen Zacken gebildeten Kamin und klettert an dessen linker Seite nicht gerade leicht empor. Schließlich auf der Nordostseite wie bei der gewöhnlichen Route zum Gipfel.

Von der Mittagsscharte. Ein sehr empfehlenswerter, leichter Weg zum Kumedel geht direkt von der Mittagsscharte aus. Er ist zwar schon längst bekannt (vgl. Hochtourist III, S. 13), doch scheint die Route sich nicht ganz mit der von uns benützten zu decken. Man steigt von der Mittagsscharte über Schutt und Schrofen nach links zu einer nach rechts führenden Rinne (das ist die zur Hauptrinne der Mittagsscharte parallele Rinne, von der schon früher die Rede war). Sehr deutliche Steigspuren führen durch die Rinne empor bis an ihr Ende. Jenseits befindet sich nun eine kleine, gleich unterhalb abbrechende, von feinem Sand erfüllte Rinne. Diese wird aber nicht mehr betreten, sondern es wird nach links eine kurze, mittelschwere Stufe erklettert. So gelangt man wieder in eine flache, gegen den Grat auslaufende Rinne, an die sich oben eine Schrofenmulde anschließt, die leicht zum Gipfel führt. Nach Norden und Westen bricht der Kumedel in brüchigen, außerordentlich steilen Wänden ab, kein Weg führt durch sie. Enzenspergers Weg von der Unteren Odlascharte quert die Wand in ihrem unteren Teile von links nach rechts und erreicht den zum Saß de Mesdi ziehenden Grat. Enzenspergers Notiz in den „Mitteilungen“ (1896, S. 23) erscheint insoferne unklar, als er schreibt, er hätte den Gipfelturm des Saß de Mesdi von Süden her erstiegen, während die Route jedenfalls nördlich desselben auf den Grat mündet. Preimbtner nennt den Weg einen „großartigen und schwierigen“ (Ö. A.-Z. 1902), ich habe mich aber nie versucht gesehen, ihm nachzugehen. Offenbar ist die ziemlich niedere Wandflucht an mehreren Stellen ersteiglich, sie macht aber einen recht brüchigen Eindruck.

Damit hätte ich die Wege, die auf einer älteren Erschließung beruhen, erledigt. Es ist klar, daß sie dem Bergstock keine Berühmtheit verleihen konnten. Erst die moderne Klettertechnik hat an ihm Wege erschlossen, die ihn in die erste Reihe schwieriger Kletterberge stellen.

Die Südwand. Am 22. August 1912 erkletterten Karl Hannemann und Karl Holzhammer aus München die Südwand des Saß de Mesdi. Die Mauer gliedert sich in eine gelbe, steile Gipfelwand und einen unter dieser ansetzenden,

flacheren, sandigen Teil; links von diesem strebt ein mächtiger Pfeiler empor, gleichsam als Stütze der Kante, die durch die Süd- und Westwand des Gipfels gebildet wird. Ich nenne diesen Pfeiler in Hinkunft „Südwestpfeiler". Rechts von dem erwähnten flacheren Teile, zieht eine nach Südwest gerichtete, graue Platte empor, die Flanke eines Pfeilers, den ich „Südpfeiler" nenne. Er bildet mit der gelben Gipfelwand einen schmalen, schiefen Riß, der nach oben in einen mächtigen Kamin übergeht. Das ist Hannemanns Route; der Riß wird jetzt als „Hannemann-Riß" bezeichnet. In der Regensburger Hütte fand ich ein lächerlich dickes Buch mit der Aufschrift „Südwand des Gran Saß de Mesdi" und darin die Namen von vier Partien. Aus mündlichen Mitteilungen konnte ich auch nicht mehr erfahren, als daß die Route durch den oben erwähnten Kamin gehe und ungeheure Schwierigkeiten habe. (Ein Bericht über die Ersteigung dürfe im Jahrbuch der Sektion Bayerland zu finden sein, dieses war mir aber leider nicht zugänglich.)

Eine gewisse Scheu und dienstliche Gebundenheit zogen mein Vorhaben, die Tur zu wiederholen, lange hinaus. Am 28. Juli 1917 kam ich endlich dazu. Ich hatte den Respekt vor sagenhaften Schwierigkeiten längst verloren, so machte ich mir auch wenig daraus, daß der einzige, der gerade die Laune hatte, mitzugehen, ein Kamerad war, der zwar entschieden Eignung zum Klettern besaß, aber für ganz schwere Sachen doch zu wenig geübt war. Den besten Zugang zur Wand bildet der Weg zur Odlaschlucht, von dessen Ende man über eine kurze, steile Schuttrinne auf einen Grassattel gelangt, der dem Südwestpfeiler vorgelagert ist. Einige Schritte nach abwärts bringen zu dem Geröllstrom, der aus der Wandmulde herunterkommt. Um von einer gerade anwesenden „Inspektion" nicht gesehen zu werden, waren wir gezwungen, einen ungünstigen Weg zu benützen. Wir verfolgten den Pfad, der zur Mittagsscharte führt, verließen ihn in der flachen Mulde unter den Felsen nach links und stiegen in die Scharte, die der der Südwand vorgelagerte kühne „Kasnapoff-Turm" bildet. Um zum Einstieg zu gelangen, mußten wir aber wieder ein gutes Stück absteigen. In der sandigen Rinne rechts des Südwestpfeilers zogen wir die Kletterschuhe an. Die Nagelschuhe bekam, wie gewöhnlich der Diener, um sie beim beabsichtigten Ausstieg aus den Felsen zu hinterlegen. Ich behielt nur Karabiner, Mauerhaken und Hammer, die, wenn sie in den Brusttaschen untergebracht werden, wenig hinderlich sind. Es war ein kühler Tag, tiefliegende Wolken hüllten uns oft in Nebel. Das flachere Wandstück über uns sah recht unfreundlich aus. Erst im Jahre 1914 war vom Südwestpfeiler ein großer Turm abgestürzt, alles war mit Sand bedeckt, gesunder Fels durch die fallenden Massen ganz zermürbt. Wir krochen in der sandigen Rinne empor, bis sie nach rechts in Felsen führt. Über eine Felsstufe erreichte ich einen durch Schichtflächen gebildeten, schrägen Kamin. Von dessen brüchigem Ende kletterte ich 20 *m* halblinks über kleingriffige Platten, dann über eine sehr glatte, aber nicht steile Platte an den Fuß der gelben Gipfelwand, den ich ungefähr an ihrer Mitte erreichte. Über sandige Rasen gelangten wir, 20 *m* nach rechts schwach absteigend, zu einem kleinen Geröllfleck in dem Winkel, den die graue Plattenflucht des Südpfeilers mit der gelben Wand bildet. Durch einen brüchigen, etwa 10 *m* hohen Einriß kam ich zum Beginn des schrägen Risses, der sich in der Verschneidung der beiden Wände emporzieht. Ein Ringhaken und eine herabhängende Seilschlinge verkündeten den Beginn der Schwierigkeiten. Eine vorstehende Felsplatte drängte mich gleich zu Beginn nach rechts. Ich hatte gehofft, den Riß benützen zu können, angesichts einer zweiten vorstehenden gelben Felstafel zog ich es aber vor, über die unheimlich glatte, etwas sandige Platte zur Rechten zu klettern. Die winzigen Griffe und abschüssigen Tritte zwangen mich zu raschem Tempo, damit die Kräfte bis zum nächsten Stand ausreichten. Nach etwa 15 *m* kam ich zu einem Stahlhaken mit Seilring, der aber an ungünstiger Stelle eingetrieben war. Einige Meter höher hat der Riß eine kleine Er-

weiterung, in der durch ein verklemmtes Felsstück ein kleiner Platz gebildet wird. Nachdem ich den Haken unter großer Mühe ausgerissen hatte, strebte ich über die noch immer sehr schwierige Platte der kleinen Nische zu. Gerade reichte das Seil. Ich versuchte zuerst den mitgenommenen Haken wieder anzubringen, hatte aber schließlich Angst, der harte Stahl könnte ein ganzes Felsstück lossprengen. So verzichtete ich auf das minderwertige Instrument und ließ meinen Gefährten nachkommen. Das folgende Stück läßt sich im Riß erklettern. Bald wird dieser sehr glatt und durch eingeklemmte Steine verstopft. Diese Stelle machte mir sehr zu schaffen, bis ich den Rücken auf die rechte, ganz glatte Wand gab und so zum Stützen und Stemmen auf der linken Seite wenigstens einige Haltepunkte bekam. Es folgte ein sehr rauhes und anstrengendes, durch einen oben eingeklemmten Block schwach überhangendes Stück. Aufatmend erreichte ich das Ende einer kleinen Rinne; noch hatte ich einige Meter Seil und stieg weiter, bis ich einen Versicherungsblock fand. Als mein Gefährte bei mir war, nahm ich mir erst Zeit, den Weiterweg zu betrachten. Einige Schritte ging es noch leicht, dann führte ein kurzer moosiger Kamin auf eine kleine Nase, auf der wir uns vereinten, um das nun folgende schwerste Stück anzugehen. Sehr weit klafft hier der Kamin. In seinem Grunde befindet sich ein absolut glatter, moosiger Felsklotz, der mit der rechten Kaminwand einen wenige Meter hohen Spalt bildet. Oberhalb nähern sich die Kaminwände stark und bilden mit einigen eingeklemmten Blöcken ein richtiges Dach. Das war also die berüchtigte Stelle. Sagenhaft hatte ich gehört, meine Vorgänger hätten hier einen Mauerhaken benützt, ihn aber wieder ausgerissen. Einige Meter ging es noch ganz gut bis zu dem berüchtigten Felsklotz hinan. Soweit ich reichen konnte, war weder an den Kaminwänden noch sonst irgendwo ein Griff zu finden. Alles sandig, moosig und feucht. Ich fühlte daher ein lebhaftes Bedürfnis nach Versicherung und schlug einen schönen langen Haken in einen tiefen Spalt. Nachdem ich mich mit dem Karabiner eingehängt hatte, kletterte ich bis zu dem letzten Tritt, einem vorstehenden dünnen Felsplättchen am Beginn des engen Risses, dessen Inneres ich sorgsam nach Griffen durchsuchte. Ich fand nur schlüpfrigen Sand an seinen Wänden kleben, er war zu eng, um hineinschliefen zu können, zu weit, um die Hand gut zu verklemmen. Ich versuchte, ob es nicht doch gehe, den weiten Kamin emporzustemmen. Indem ich an die rechte Wand nur den Nacken anstemmte, erreichte ich mit den Zehen die gegenüberliegende Seite, mußte aber einsehen, daß jeder weitere Versuch mich ins Rutschen bringen würde. Es blieb also nur der Riß übrig. Zu meiner Freude gelang es mir, ein kleines Loch soweit auszunützen, daß es mir für den Mittelfinger der linken Hand als Griff dienen konnte. (Lieber Leser, ich schneide gewiß nicht auf!) Einen letzten Blick auf den Mauerhaken werfend, entschloß ich mich, weiterzuklettern. Es wäre nun der Augenblick gekommen, wo ich grimmige Zwiesprache mit dem in der grauen Tiefe grinsenden Tod halten sollte, oder wenigstens mit tückischen Felsgeistern erregte Worte wechseln müßte. Ja, ich fürchte gegen alles Herkommen zu verstoßen, wenn ich, an der schwersten Kletterstelle, die ich überhaupt gemacht habe, die mir schwerer fiel als selbst die freie Erkletterung des berühmten Überhanges im Adangkamin, wenn ich hier nicht zum mindesten jubelnde Worte der Lebensbejahung finde. Aber, ich kann mich leider an gar nichts erinnern. Ich weiß nur, daß ich mich gewunden habe wie ein Wurm, daß ich scheußlich schnaufen mußte, daß ich einmal eine große Dampfwolke um mich bemerkte, die von meinem Atem und Schweiß stammte. Endlich konnte ich von unten den Block erreichen, der den Riß sperrt. Ich wand mich höher und bekam mit der rechten Hand den Block von oben zu fassen. Was ich mit der Linken anrührte, war brüchig. Die Rechte begann zu ermüden, es war Eile geboten. Ich muß mich doch irgendwo mit der Linken gehalten haben, strampelte mit den Beinen und fand mich schließlich mit dem Oberkörper auf dem Block liegend. Es war sehr eng, mit Mühe richtete ich mich auf. Ich wollte eigent-

lich hier verschnaufen, aber der Kletterteufel trieb mich bald weiter. Spreizend gelangte ich an das immer enger werdende Dach und zwängte mich unter den Klemmblöden wagrecht heraus, bis ich über sie kommen konnte. Gott sei Dank, der Kamin legt sich zurück, ich finde auch ein Plätzchen, in dem ich mich so verstemmen kann, daß es zur Versicherung ausreicht. Vorsichtshalber lege ich das Seil beim Versichern um die Schultern. „Nachkommen!" Schweres Schnaufen — eine Dampfwolke steigt aus dem Spalt. Jetzt muß er an der schwersten Stelle sein; ich halte das Seil ganz straff — ein kurzer Schrei, ein fallender Stein — ich spanne alle Muskeln und halte den Freund leicht. „Nachlassen!" ruft er aus beklemmter Brust. „Halte dich!" „Ich hänge ganz frei!" Ich lasse nach, das Seil schneidet schmerzlich in die Schulter — ich preise die Vorsicht, mit den Händen allein vermöchte ich das nicht. Das Seil geht zu Ende, ich kriege Angst, am Ende erreicht er den Boden nicht. Endlich läßt der Zug nach. „Jetzt bin ich wieder da!" Wie er nachher erzählte, hatte er mit Mühe und Not mit der ausgestreckten Hand einen Zacken erreicht.

„Raste dich jetzt aus, dann probier' es noch einmal!" „Das bring ich mein Lebtag net z'samm!" „Du mußt, du mußt, es wird schon gehn!" Mir wird etwas unheimlich zumute, werde ich einen zweiten Sturz aufhalten? Ich versuche, einen Mauerhaken einzuschlagen, ich finde nicht die kleinste Ritze — es gibt keine Wahl. „Ich probiers'. halt noch einmal." — Wieder schweres Keuchen. Ich ziehe jeden freiwerdenden Zentimeter Seil ein. „Halte, es geht nicht!" „Es muß gehen! Tauch an, ein kleines Stückerl noch!" Ich versuche zu ziehen. — „Nicht ziehn, du reißt mich weg!" Eine beängstigende Pause. Was fange ich an, wenn er noch einmal pendelt, dann sind wir beide mit unserer Kraft fertig. „Schau, es muß gehn, ho, ruck!" — Wenn ich nur ziehen könnte! Verzweifelte Geräusche — atemlos: „Jetzt bin ich auf'm Block!" Mir war so frei, als hätte ich Flügel, jetzt war's gewonnen. Nach außen wird ja der Kamin enger, wenn er pendelt, bleibt er von selbst stecken. Schinden wird er sich freilich noch, der arme Kerl. Langsam kommt er höher, schon zwängt er sich unter dem Block hervor. Jetzt kann ich auch wieder lachen. Sein Zigarrenbehälter ist ihm aus der Tasche gefallen, darum hält er ihn im Mund, so daß er fast um den letzten Atem gebracht wird. Aber alles Irdische nimmt ein Ende, und so waren wir schließlich wieder glücklich vereint.

Während wir einige Minuten rasteten, überlegte ich den Weiterweg. Ein tiefer, moosiger Spalt bildet die Fortsetzung des Kamines. Unter anderen Umständen hätte ich ihn aus sportlichem Interesse erstiegen, so aber zog ich es vor, in die gutgestufte Wand zur Rechten zu klettern, die uns nach etwa 50 *m* zum Südostrand brachte. Feierlich drehte sich mein Freund dem Abgrund zu und sprach im Tone des echtesten Bierbürgers: „Hannemann, du siehst mich nimmer, so ein Blödsinn, akrat da muß i aufi!" Ich tröstete ihn, daß auch ich keine Lust hätte, die Tur zu wiederholen; nicht etwa der Schwierigkeit halber, sondern weil die Kletterei durchaus nichts Schönes hat. Sand, schmierige Platten, Feuchtigkeit und Moos, das sind gerade keine „Attraktionen". Jetzt, wo ich auf diese Tur zurückdenke, auf eine unter vielen anderen, erinnere ich mich nur der überwundenen großen Schwierigkeiten, die die Freude an der eigenen Leistung und wohl auch den Ehrgeiz befriedigt haben, an sonst aber nichts. Ich bin auf dem Gipfel gesessen, habe meine gedörrten Zwetschken verzehrt und weiß heute nicht mehr, ob Nebel war, oder Sonnenschein. (Zeit 2½—3½ Std.)

Variante der Südwand. Die graue Platte des Südpfeilers, rechts der Hannemann-Route, wurde am 5. Juni 1917 durch die Herren Jahn, Huter, Müller, Richter und Dr. Merlet erklettert. Die Route, die bei großen Schwierigkeiten noch weiter vom Gipfel mündet, als die Hannemanns, konnte mein Interesse nicht erwecken, ich bringe daher den Bericht der Ersteriteiger. Hinzufügen will ich aber, daß die Herren die Kletterei als schön bezeichnen, vor allem soll die Platte nicht sandig sein,

wie ich nach den Erfahrungen meiner Südwanderkletterung vermutete. Die Herren berichteten: „Von der kleinen Grasschulter am Fuß der Südwestkante des Saß de Mesdi (westlich des Kasnapoff-Turmes) nach rechts in die Schlucht, die höher oben in den Hannemann-Riß übergeht. (Die Bezeichnung „Schlucht“ ist wohl nicht ganz am Platze. H. A.) Über sehr schlechten, versandeten Fels empor, dann nach rechts an das untere Ende der Plattenwand, die den Hannemann-Riß rechterhand begrenzt. Über die steilen, glatten Platten schwierig hinauf und ungefähr 30 *m* unterhalb des überhangenden ersten Gürtels ganz nach rechts an die Kante. Der bis hierher verlaufende Überhang wird sehr schwierig und ausgesetzt rechts umgangen oder mittels eines Risses (noch schwieriger) direkt erklettert. Hierauf wieder schräg links in die Plattenwand. Man kommt so dem unteren Teile des Hannemann-Risses bis auf ungefähr 30 *m* nahe, biegt aber an geeigneter Stelle nach rechts und klettert nicht vollständig an den die Plattenwand oben begrenzenden Wandabbruch hinan, sondern wendet sich etwa 20 *m* tiefer horizontal nach rechts an die Kante der Platte. Hier über gutgriffigen Fels hinauf und durch kurze Risse auf das Schrofendach des Turmes, der östlich vom Trenker-Kamin, westlich vom Hannemann-Riß begrenzt wird (d. i. der „Südpfeiler“). Nun gerade hinan und vom Gipfel des Turmes über den Südostgrat weiter zur Spitze. (2—4 Std.) Sehr schwierig, einige Stellen äußerst schwer.

V a r i a n t e T r e n k e r. Der in der vorhergehenden Beschreibung erwähnte „Trenker-Kamin“ begrenzt den Südpfeiler auf der Ostseite. Er ist ein langer, im oberen Teil schluchtartiger Kamin, der durch ein Loch auf das nordöstliche Schrofendach des Berges führen soll. Diese Route, über deren Begehung ich Näheres nicht erfahren konnte, mag zwar große Schwierigkeiten haben, entbehrt aber wohl jeglicher Bedeutung.

Damit hätten wir von der Südwand alles gesagt, wir kommen zur Südwestkante und zur Westwand. Außer dem vorerwähnten Wege Enzenspergers gab es im Jahre 1916 noch keinen Weg durch die Wandflucht. In diesem Sommer wurde durch Leutnant Vietoris ein Weg eröffnet, der vom Ausgang der Odlaschlucht zu der Gratscharte zwischen Mesdi und Kumedel führt, bei der die normale Route auf den Grat mündet.

V i e t o r i s - K a m i n e. Einstieg etwa 20 *m* rechts vom Ausgang der Odlaschlucht durch einen weiten Kamin, der bald durch große Blöcke gesperrt wird. Hinter diesen, durch ein sehr enges Loch kriechend, gelangt man in eine kleine Rinne, welche die Fortsetzung des Kamins bildet. In dieser empor, bis zu einem kaminartigen Steilabsatz und gleich darauf auf ein Schartel. Jenseits einige Schritte auf ein Schuttband hinab und wieder in eine kurze Geröllrinne, die in eine enge Scharte führt, die durch einen gegen die Odlaschlucht vorspringenden Turm gebildet wird. Etwa 8—10 *m* tiefer zweigt aus der Rinne rechts ein Kamin ab. In diesen quert man von links her und gelangt durch ihn zu einer schrofigen Verbreitung, oberhalb welcher wieder ein anfangs tiefer Kamin ansetzt (weiter links oben ist noch ein Kamin). Der Kamin wird oben weniger geneigt und besitzt eingeklemmte Blöcke. Jetzt ist man auf der Höhe des Südwestpfeilers; rechts zweigt das Schotterband, das auf den Pfeiler führt, ab. Über ein weiteres Kaminstück in einen tiefen Spalt zwischen Bergkörper und einem Felsen. Durch diesen und jenseits über ein schotteriges Band weiter. Nach etwa 30 *m* hält man sich nach rechts und gelangt über plattige, schuttbedeckte, nicht steile Felsen in ein kleines Schuttkar. Aus diesem durch einen brüchigen Kamin nach links auf ein Schartel und links von der das Schartel bildenden Rippe durch eine kleine Rinne auf die dem Kumedel nächstliegende Gratscharte. Stellenweise schwieriger, empfehlenswerter Anstieg, da man dadurch die Rinne zur Mittagsscharte vermeidet. (Zeit: etwa 2 Stunden.)

Eine Variante zu dieser Route (nach mündlicher Mitteilung) wurde durch deren

Verfehlen ausgeführt. Dort, wo nach rechts das Band auf den Pfeiler abzweigt, beginnt ein von rechts nach links ziehender Kamin, der auf die Scharte südlich des Saß de Mesdi führen soll. Schwierig und unbedeutend.

Die Westwand. Zweite Ersteigung. Die Lösung eines Problems, das ich für unmöglich gehalten hatte, gelang am 26. Juni 1917 Jahn und Genossen. Es ist dies die direkte Westwand des südlichen Vorgipfels. Oft hatte ich sie von der Hütte aus und von der Cisleser Odla, aus nächster Nähe, betrachtet; an diesen gelben Wänden schien kein Weiterkommen. Aber auch hier bewahrheitete sich der Satz, daß man Probleme nur mit den Fingerspitzen anschauen soll. Ich hatte solchen Respekt vor dieser Wand, daß ich mich zu ihrer Ersteigung erst auffordern lassen mußte. Franz Barth und Rudolf Kauschka bewogen mich dazu, es war am 18. Juli 1917. Wir kletterten in den „Vietoris-Kaminen" empor, bis zu der Stelle, wo das Schuttband nach rechts auf den Pfeiler führt. Barth war voraus, ich etwas mißmutig als letzter. Da ich gewohnt war, als erster zu klettern, fühlte ich mich als letzter am Seile höchst unbehaglich, durfte aber dem älteren und erfahreneren Kameraden den Platz nicht streitig machen. Etwas auf- und absteigend, querten wir das Band, immer unter Überhängen. Es hat zwei höchste Stellen, die durch abgespaltene Felsplatten gekrönt werden. Die Routenbeschreibung wies uns zur südlichen, die etwas höher ist. Hier hielten wir eine kurze Rast. Ein ausgesprochener Überhang gerade oberhalb des Felszackens bezeichnet den Beginn der Schwierigkeiten. Den Kletterteufel in mir aber interessierte er nicht sehr, denn das sollte ja doch nicht meine Arbeit sein. Um so mehr war ich erfreut, als Barth mich aufforderte, vorauszugehen, weil ich der viel Jüngere sei, meinte er. Das ließ ich mir auch nicht zweimal sagen. Auf einem der Zacken stehend, erreichte ich unter Ausstreckung meiner gesamten Leibeslänge einen guten Griff und hatte bald darauf diese sehr schwierige Stelle hinter mir. Einige Meter höher fand sich ein Zacken, so daß die Versicherung des Nachkommenden gut vor sich gehen konnte. In einer kurzen Schleife nach links erreichte ich eine kleine rote Nische und über sie hinauskletternd, das schmale Band, das sehr ausgesetzt, jedoch in sehr gutem, griffigem Gestein, nach links führt. Nach ungefähr 40 *m* erreichte ich eine grasige Einbuchtung, oberhalb deren ein enger, wohl ungangbarer roter Riß emporzieht. Rechts von diesem fiel mir ein kleines, kreisrundes, gelbes Loch auf. Unter wachsenden Schwierigkeiten stieg ich noch etliche Meter weiter nach links, bis gangbarer Fels gestattete, halbrechts emporzukommen. Ich erreichte ein kleines Postament, zur Rechten erkannte ich sofort die in der Beschreibung der Ersteiger erwähnte „schlecht aussehende Traverse". Ich schlug hier einen Mauerhaken ein, und nachdem einer der Gefährten nachgekommen war, machte ich mich an den Quergang, der aber, wenn man sich tief genug hält, weit leichter ist, als er aussieht. Jetzt war ich unter der entscheidenden Stelle: Ein gelber, weiter Riß, oben von brüchigen Felsmassen gesperrt, der sich aber gegen meinen Stand zu ganz verflacht. Kauschka war nachgekommen. Wegen der mangelhaften Sicherungsmöglichkeiten wollte ich abermals einen Mauerhaken anbringen, fand aber keinen passenden Spalt. So mußte ich unversichert weiter. Anfangs ging es, etwas links, gut empor. Jetzt handelte es sich darum, nach rechts in den Riß zu kommen. Das war eine Sache von außergewöhnlicher Schwierigkeit. Es ist kein Klettern mehr, mit Griff und Tritt, es ist ein Gleichgewichtskunststück; der herrliche „Sextener" Kletterschuh wird zum Saugapparat. Nur im Vollgefühl des Könnens vermag man ruhig zu bleiben. Langsam löst sich eine Hand vom Haltpunkt, reinigt die nächste Rauhigkeit vom Sand, der Fuß tastet weiter — jetzt erreiche ich einen eingeklemmten Block mit der Rechten, ein Klimmzug, der Ellenbogen ist eingehenkt — gewonnen! Rasch spreize ich einige Meter höher, bis mich die gelben Klippen nach rechts drängen. Ich umklettere die rechte Begrenzungskante des Risses. Hier beginnt festerer Fels. Eine scharfe, steile Leiste bildet den einzigen Halt für

die Hände. Ich halte atmend inne und werfe einen Blick nach unten. Eine Ausgesetztheit von schauerlicher Kühnheit; keine Stufe, kein Absatz, eine gelbe Mauer! Rasch klettere ich weiter, erreiche die Fortsetzung des Risses, die erst jetzt einen richtigen Riß darstellt, und etwas nach rechts gebogen ist. Sein Ende bildet einen schönen Standplatz. Gerade war das Seil (20 *m*) zu Ende, ich konnte mich hinter Blöcken gut verankern. Während ich das Seil Stück für Stück einzog, konnte ich einen kurzen Blick auf die Umgebung werfen. Eine kleine Schrofenmulde tut sich hier auf, nach unten in einen Kamin übergehend, der sich in den tief unten gequerten, roten Riß verliert.

Zwanzig oder dreißig Meter kletterten wir in der Schrofenmulde empor, dann verließen wir sie nach links über sehr steilen, aber festen und griffigen Fels. Es war ein prachtvolles Klettern, nirgends leicht, aber immer schön und sehr ausgesetzt. Zwei oder drei Seillängen stiegen wir etwas links haltend an, dann hielten wir uns rechts gegen eine oben rote Einbuchtung, die uns auf den sonnigen Grat knapp neben dem südlichen Vorgipfel des Saß de Mesdi führte. Wir hatten eine herrliche Kletterei hinter uns, die an Schönheit ihresgleichen sucht. Ihre Dauer beträgt etwa 2½ bis 3 Stunden, die entscheidende Stelle ist als äußerst schwierig zu bezeichnen. Von allen Turen in der Geislergruppe möchte ich diese vom Standpunkt des reinen Kletterns die schönste nennen. — Zum Abstieg benützten wir die Vietoris-Kamine. Der Einstieg ist nicht zu verfehlen, wenn man den Grat zum Kumedel bis zu jener Scharte verfolgt, von der nach Osten die große Rinne abwärts zieht.

Südwestkante. Ich habe nun als letzte Anstiegslinie, die derzeit am Saß de Mesdi erschlossen ist, die Südwestkante zu erwähnen. Diese ebenfalls hervorragend schöne Route wurde von Jahn, Huter, Eller und Dibona am 23. Juni 1917 erstmals erklettert. Das die Westwand durchziehende Band wurde dabei auf neuem Wege über den Südwestpfeiler erreicht, und zwar gerade an dem Punkte, wo die Westwandroute abzweigt, ein Anstieg, der auch für die Westwand sehr zu empfehlen ist.

Die Route verläuft wie folgt: Vom Grassattel westlich des Kasnapoff-Turmes über ein Band nach links und über sandige und grasdurchsetzte Felsen immer etwas links haltend, zum Teil schwierig, empor (etwa 60 *m*). Unter einem engen Kamin links um die Ecke (von hier weg sehr gutes Gestein) und in der Westwand des Pfeilers steil und schwierig immer nach links empor. Ein Absatz, zum Teil Band, Riß oder Verschneidung, vermittelt den Weg. Einige Meter vor seinem Ende über eine schwarze, muldige rauhe Wand (in der Hälfte Mauerhaken) sehr schwierig empor, in eine kleine Mulde, die wieder etwas nach links auf das große Band in der Westwand führt. Nun nach rechts auf den südlichsten Punkt des Pfeilers, der hier durch einen tiefen, in die Mulde der Südwand absinkenden Kamin losgetrennt wird. Einige Meter noch leicht über Schrofen gerade an der Kante hinauf, dann, oberhalb eines großen Überhangs sehr ausgesetzt auf rotem, brüchigem Gestein, sehr schwieriger Quergang nach rechts und auf besserem Fels zu einem kurzen Riß, der auf einen schon vom Tale aus sichtbaren begrünten Schrofenteil (Edelweiß) leitet (20 *m*). Nun etwas rechts haltend in eine rote Verschneidung, die links in einen tiefen Kamin leitet. Entweder in seinem linken Ast, oder rechts weiterkletternd auf Schrofen und zum letzten Turm des Südostgrates. (Zeit etwa 2 Stunden, sehr schwierig.)

Kasnapoff-Turm. Der Südwand des Saß de Mesdi liegt ein äußerst kühner Turm vorgelagert, der durch Führer Zelger und Frau Kasnapoff erstmals bestiegen wurde. Früher hieß er bei den Grödener Führern „Jungfrau", die Soldaten haben einen „Katzenkopfturm" aus ihm gemacht. Der scharfe Zacken, der freilich den Namen „Berg" nicht verdient, bildet trotzdem ein hübsches Kletterobjekt. Seine einzige schwache Stelle befindet sich auf der Westseite. Von der Scharte, die der Turm mit der Südwand des Saß de Mesdi bildet, wendet man sich nach rechts und ersteigt eine

kleine Felsrippe. (Links befindet sich ein tiefer, breiter Spalt.) Jenseits einige Meter auf einen kleinen Geröllplatz hinunter. Von dessen äußerstem Ende 6—8 *m* über die graue, sehr steile und kleingriffige Wand empor zu einem Mauerhaken und von diesem 2—3 *m* äußerst schwer, in vollständiger Ausgesetztheit, um die Ecke. Weiter (50—60 *m*) über die steile, gutgriffige Südwand, anfangs rechts, später links haltend.

Abstieg entweder auf demselben Weg, oder (10 *m*) über den kurzen Nordgrat bis zu dessen Abbruch, sodann 25 *m* hohe, überhangende, Abseilstelle, bis zum Fuß des Turmes. Sehr interessantes „Kletterkunststück"!

II. Klettersportliche Erschließung des östlichen Teiles

Der Saß Rigais, 3027 *m*

Der Haupt- und Hüttenberg der Gruppe. Zwei versicherte Wege machen ihn fast für jedermann zugänglich. Der Weg über die Südflanke, dessen Beschreibung ich mir erlasse, ist recht langweilig. Der Ostweg ist immerhin interessanter, doch wird auch dieser im Sommer den Kletterer nicht anziehen. Im Winter kann allerdings eine Besteigung des Saß Rigais von Osten, mit Anstieg durchs Wasserrinnental, aufs wärmste empfohlen werden. Der Südgrat des Berges, der vielleicht manchem in die Augen fällt, verliert sich oben in einige Zacken und anschließendes Geschröfe. Einige „Ersteersteiger" sind ihm schon auf den Leim gegangen!

Breit und behäbig steht der „Hüttenmugel" inmitten all seiner schlanken Nachbarn. Wer ahnte da wohl, daß sich hinter seinen grasigen Flanken eine Klettertur verbirgt, die weit und breit ihresgleichen sucht, die die Hochtur der ganzen Gruppe ist? Die Nordwand! Aus braunen Erdabbrüchen erhebt sich die riesige Wand, von Eisschluchten durchzogen. Ich hatte aber nicht viel Lust, sie zu ersteigen und ich muß gestehen, daß es das in der Beschreibung vorkommende Wörtchen „äußerst schwierig" war, das mich reizte. Ich wußte ja nichts von dem Lobe, das die Ersteersteiger Frh. v. Saar und Wolf von Glanwell, sowie auch Gg. Leuchs dieser Wand spenden. Sonderbar, daß solches Lob dieser Tur nicht mehr Freunde zu verschaffen vermochte. Am 7. Sept. 1917 war es. Kein Kamerad hatte sich bereit erklärt, mit mir zu gehen. Alle scheuten den weiten Weg, den Schatten des Nordens. Mein getreuer und schneidiger Bursche, Johann Holzmann, aber war voller Begeisterung, als ich ihn fragte, ob er mit mir gehen wolle. Wir stiegen mitsammen zur Mittagsscharte an. Rasch kamen wir auf dem feinen Schutt der Nordseite, springend und abfahrend zu der Rasenterrasse, die sich zwischen die Nordwand und die tiefer unten liegenden Erdabbrüche einschiebt. Wir hielten uns anfangs zu hoch, erkannten aber bald, daß man dem dichtbegrünten Teil der Terrasse zusteuern muß. Eine Ecke entzieht noch die eigentliche Nordwand dem Blicke. Ich wußte das aber nicht und steuerte, der Beschreibung folgend, der ersten Rinne zu, die aus den Wänden herunterkommt. Bald sah ich aber meinen Irrtum ein und nach einem Verlust von einer halben Stunde waren wir wieder auf der Rasenterrasse. Als ich um die Ecke kam, war mir alles klar. Ich sah die Einstiegsrinne, links ober ihr einige scharfe Türme, hoch oben in der Wand die breite Schrofenterrasse.

Über Geröll und Schnee gelangten wir zu der Eisrinne, die erste, die jenseits der Ecke herabzieht. Gleich anfangs hat sie einen Abbruch. In der Kluft, die hier der Schnee bildete, fand ich ein totes Gamskitz, das armselig in Sand und Schnee eingebettet lag. Wir umgingen den Abbruch links über plattigen Fels und arbeiteten uns dann recht mühsam am linken Rande des Schnees empor; Pickel hatten wir keinen mitgenommen. Der Rücken, der die Rinne begrenzt, bildet in einiger Höhe einen schotterigen Absatz, der von mehreren Türmen gekrönt wird. Wir verließen die Rinne

nach links und kamen, den Absatz querend, links um den untersten Turm herum. 10—15 *m* gerade über Schutt hinaufsteigend, erreichten wir ein enges Schartel zwischen zwei anderen Türmen. Eine alte Konservenbüchse benahm uns jeden Zweifel über die Richtigkeit des Weges. Zugleich gewannen wir den ersten Einblick in die Gliederung der Wand. Mächtige Bänder ziehen nach links gegen die breite Schrofenterrasse. Über dieser erhebt sich eine rote Wand, rechts von einer klaffenden Eisschlucht begrenzt, die gegen die Bänder herabzieht. Mir näher öffnet sich eine andere Schlucht. Weißer, brüchiger Fels droht in ihrem oberen Teile; erfüllt von schmutzigem Eis und Schnee stürzt sie in die Tiefe. Alle Dimensionen sind riesig. Brüchigkeit, Feuchtigkeit und Schatten erwecken den Eindruck von Weltverlassenheit und tödlichster Wildheit.

Um dieses Bild vollständig zu machen, begannen Nebel die oberen Teile der Wand zu umspielen. Über sehr brüchigen Fels erreichten wir, nachdem wir uns zuvor angeseilt hatten, nach rechts 10 *m* abwärtssteigend, einen tiefen, engen Spalt zwischen dem einen der Türme und der Bergwand. Ein rinnenartig vertieftes Band führt nach links 20 *m* steil aufwärts und endet bei einem kleinen Absatz mit aufliegendem Block. Weiter zieht ein meist breites, etwa 40 *m* langes Schuttband in den schneeerfüllten Grund der großen Schlucht. Von Steinfall spürten wir nichts, doch beeilten wir uns, dem drohenden Rachen zu entkommen. Am rechten Rande des Schnees kamen wir ganz gut hinauf und an der Stelle, wo der Schnee an einem Abbruch der Schlucht endet, nach links auf eine terrassenartige Verbreiterung des Bandes, das nun etwas ansteigend nach Osten führt. Bald kamen wir über Schutt und feinen Sand, bald über Schrofen. Das Band verbreitert sich, um an einer Ecke wieder schmal zu werden. Es war ein schöner Gang über gewaltigen Abbrüchen unter noch gewaltigeren Wänden. Wir querten unter der großen Hauptschlucht durch — ein nußgroßer Stein schwirrte zu Tal, brüchiger Fels und Spuren großer Abrutschungen waren aber überall zu sehen. Freiherr von Saar nennt den Gang über dieses große Band — das übrigens sehr an die Bänder der Watzmann-Ostwand erinnert — „nirgends leicht“. Ich muß sagen, daß ich ganz im Gegenteil nirgends wesentliche Schwierigkeiten fand. Wir bewegten uns fast durchwegs gleichzeitig, indem wir das Seil in Schlingen in der Hand trugen. Das Großartige dieses Ganges fand ich in der überwältigenden Szenerie, dem Tiefblick und dem ganz aufgeschlossenen Eindruck der Wand, die, mächtig aufragend, doch in jedem Teil Zerfall zeigt, zerklüftet und zerfetzt ist, von Eis gleichsam zusammengekittet, von keinem Sonnenstrahl geküßt.

Die Reihe der Bänder endet an einer kleinen Eisschlucht, die wir querten und somit die Schrofenterrasse erreichten, die etwa in Drittelhöhe des östlichen Teiles der Wand liegt. Wir stiegen auf ihr über sandigen Fels soweit empor, bis wir leicht über der soeben gequerten Schlucht zu der senkrechten, rotgelben Wand queren konnten, die sich ober der Terrasse erhebt.

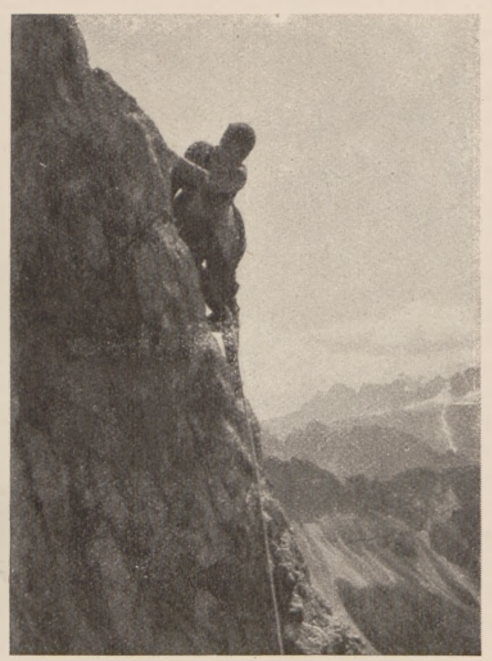
Nun begannen die Hauptschwierigkeiten, denn es galt, diesen ungeheuren Absturz zu erklettern. Daß dies nicht direkt möglich ist, sah ich natürlich sofort. Der einzig mögliche Weg ist der der Ersteršteiger: ein etwa 50 *m* langes Schuttband, das nach rechts an die Pfeilerkante führt, die die Wand mit der Hauptschlucht bildet. Wir legten hier Kletterschuhe an, sahen aber hernach, daß wir es besser am Ende des Bandes hätten tun sollen. Gleich am Beginn des sehr ausgesetzten Querganges ist ein wagrechter Spalt zu überwinden, an dessen Ende man sich an guten Griffen ganz aushängen muß. Hierauf folgt eine sandig-plattige schwere Bandunterbrechung, die viel ruhige Vorsicht kostete. Dann ging es leicht weiter bis zum Ende des Bandes. Über die pfeilerartige linke Begrenzungsrippe der Schlucht muß man nun empor. Ein anfangs ziemlich flacher Kamin gestattet ein — wenn auch schwieriges — Weiterkommen. Oben geht er in einen tiefen Spalt über, der durch einen von der Wand losgetrennten Zacken gebildet wird. Wäre dieser Zacken nicht, würde es wohl schwer sein, die hier

überhangende Wand zu erklettern. Der gütige Felszahn aber reicht gerade bis zu ihrer einzigen ersteiglichen Stelle. Zwischen Wand und Zahn kletterte ich (8—10 *m*) auf dessen höchste Spitze. Die „schwerste Stelle" der Tur war erreicht. Nach kurzem Überblicken der Lage erkletterte ich die Wand etwas rechts haltend, ohne meine Kräfte bis zum Äußersten zu gebrauchen. Wenige, aber gute Griffe waren vorhanden, die außerordentliche Luftigkeit machte allerdings diese Stelle zur eindrucksvollsten des ganzen Weges. Der Fels legt sich nun zwar zurück, aber die nach abwärts geneigten Griffe und Tritte zwangen mich zur äußersten Behutsamkeit. Ich erreichte die kleine Nische, die die Ersteiger erwähnten, zog es aber vor, hier nicht zu versichern, da ich wegen der großen Ausgesetztheit einen ganz sicheren Platz haben wollte. Etwas leichterer, plattiger Fels leitete nach links unter Überhängen zu einem guten Stand. Mein Diener hatte unterdessen schon auf die Spitze des Pfeilers nachkommen müssen, nun langte das 20 *m* Seil gerade, um diesen Platz zu erreichen. Ich stand am Fuße des weißlichgrauen, engen Risses, der den Weiterweg vermittelt; über die Route war ich mir also völlig im klaren. Soviel ich aber suchte, ich fand keinen Zacken zum Versichern. Das Seil lief schräg über die Felsen; wenn mein Bursche stürzte, mußte er in die senkrechte Wand hinauspendeln. Kaum hatte ich mich fest aufgestellt, bekam ich auch schon einen tüchtigen Riß. Glücklicherweise fand das Seil am Felsen so viel Rauhigkeit, daß es nicht abrutschte. Ich war froh, als mein braver Holzmann erhitzt auftauchte. Er hatte die Stelle schlecht angepackt und war wieder auf den Zacken zurückgeruscht. Der Verlust seiner Kappe war die einzige böse Folge des Mißgeschickes. Indessen hatten sich Nebelschleier über die Wand herabgesenkt. Alle Orientierung im großen war unmöglich geworden, nahe, kleine Felsen erschienen wie große Abbrüche. Mir däuchte zwar, daß der Riß, vor dem ich stand, weiter links sich umgehen ließe, doch ich wollte vom sicheren Weg nicht abkommen. Äußerst anstrengend zwängte ich mich in dem senkrechten Riß empor. Mehrmals mußte ich mich umdrehen, was mir große Schwierigkeiten machte, weil der enge Spalt für meine Hüften zu schmal war. Nach 20 Metern vertieft sich der Riß zum Kamin, so daß ich mich zur Versicherung leidlich verstemmen konnte. Holzmann hatte seine schwere Mühe, mit dem Rucksack, der zwei Paar Nagelschuhe enthielt, heraufzukommen. Nun folgte ein etwa 10 *m* hoher, schöner Kamin und anschließend eine ebenso hohe, sehr schwere, plattige Verschneidung, über die wir eine größere Schrofenzone erreichten. Bei dem dichten Nebel war es recht schwierig, sich zurechtzufinden, zumal in der sonst vorzüglichen Beschreibung gerade hier Distanzangaben fehlen. Wir kletterten etwa 50 bis 60 *m* über die Schrofen empor. Dabei fiel mir auf, daß hier der Fels Korallen enthält. So erreichten wir eine kleine Rinne, die, links ansteigend, zu einem Schuttfleck führte. Ein breiter Plattenschuß, von mächtigen Überhängen überdacht, zieht hier rechts empor. Im Grunde des schluchtartigen Einrisses floß rotschmutziges Eis herab. Eine Undeutlichkeit der Beschreibung verursachte, daß ich über diesen Plattenschuß emporkletterte. Alles war überaus brüchig und mit rotem Schlamm bedeckt. Vier oder fünf Seillängen kamen wir, zwar nicht sehr schwierig, aber nicht ungefährlich höher. Ich erreichte eine Rippe, von der ich jenseits durch trübe Nebel in die schauerliche Hauptschlucht hinunterblickte. Das oberste Ende der Schlucht, in dem der Plattenschuß mit ihr zusammenstößt, bildet ein feuchtdüsteres Loch, in dem weiße Eiskristalle glänzten. Darüber erhoben sich große Überhänge, rechts und links setzten ähnliche Einrisse, wie der, den ich heraufgekommen war, an, aber noch wilder und wahrscheinlich ungangbar. Der Nebel, der sonderbar mit dem rotbraunen Fels verschwamm, ließ keinerlei Ausblick zu. Ich entschloß mich, umzukehren, denn hier war kein Weiterkommen. Als wir uns dem Schuttfleck wieder näherten, erblickte ist durch den sich etwas teilenden Nebel die beiden Parallelkamine, von denen die Ersteiger berichten. Einige Meter ober dem Schutt querten wir zu ihnen hinüber. Im rechten



Hanns Barth phot.

Ober der „Platte" an der Großen Fermeda



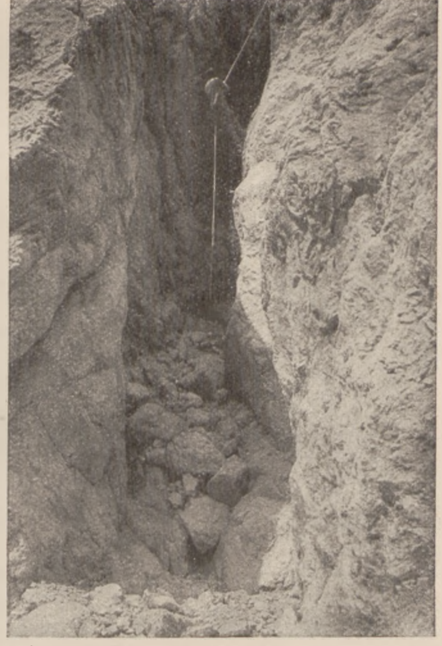
Hanns Barth phot.

In der Südwand der Kleinen Fermeda



Hanns Barth phot.

Schwere Stelle am Ostaustieg der Gran Odla



Herm. Amanshauser phot.

Abseilstelle in der Westl. Fermedaschlucht

Dipl.-Ing. F. Sieger phot.

Illtal mit der Litznergruppe vom Weg zum Madlener-Haus

Rich. Bitzlinger phot.

Kleiner und Großer Piz Buin vom Val Tuoi

stieg ich etwa 10 *m* empor, querte dann in den linken, um ihn aber sofort wieder nach links zu verlassen. In einer Schleife über sehr brüchigen, plattigen Fels kehrte ich in die Vereinigung der beiden Kamine zurück (10 *m*). Hier wird der Kamin tiefer, der anfangs ziemlich flach ist. Über zwei eingeklemmte Blöcke ging es hinweg, dann in schöner Stemmarbeit unter einem großen Block durch und von hinten auf ihn hinauf (30—40 *m*). Ich war durch das lange Klettern ohne jede Rast etwas müde geworden. Hier aber überkamen mich neue Lebensgeister, die Kletterei war prächtig, und ich witterte den nahen Gipfel. 10 *m* ging es leicht weiter, dann kam ich zu einer Stelle, die in ihrer Eigenart unvergleichlich ist. Ein sehr tiefer, schräger, parallelwandiger Kamin tut sich auf. Seine Wände sind senkrecht und so weit voneinander entfernt, daß sie ein Emporkommen durch Spreizen gerade noch erlauben. Das Merkwürdigste ist aber, daß den Grund des Spaltes ein blanker Eisstrom einnimmt. Über dem schillernden Eisstrom spreizte ich empor auf einen Klemmblock, der ein lustiger und in dieser Szenerie eigenartiger Versicherungsstand war. Das Ende des Kamines bildet eine senkrechte Stufe, von der schöne Eiszapfen herunterhingen. Einige Löcher im Fels machten das Hinaufkommen leichter, als ich dachte. So kam ich auf einen geröligen Absatz, der nach einigen Schritten in ein enges Schartel im Ostgrat des Berges führt (30—35 *m* vom Beginn des Eiskamines).

Wie eine Hölle lag die Wand unter uns: brodelnder Nebel, düstere Glut roter Felsen, mit Feuchtigkeit durchmischt; kalte Eisschluchten und heißes Menschenringen nach oben. Eine Hölle, wie von einem Dichter erdacht. Kennst du, Leser, Strindbergs „Inferno"? Solches Erleben, in einen Tag gefaßt, lag hinter mir: Grenzenloser Blick in die Tiefe, Nebel, die das Hirn umhüllen, heftiger Kampf, quälende Pein vergeblichen Suchens in Schmutz und Schlamm, Schönheit des Schrecklichen, unmittelbare Berührung mit dem Dämon der Natur — endlich ein Weg — eine Gasse nach oben — freies Land.

Müde schaute ich nach dem Süden, der von Nebel frei, aber doch von trübem Himmel überspannt war. Zehn Minuten brauchten wir noch, bis der Gipfel des Berges über leichte Schrofen erreicht war. Über den Südhang eilten wir zu Tal, ohne einen Blick zurückzuwerfen in die schaurige Wand, die uns freigelassen hatte. Den Ureindruck, den die Berge auf die Menschen machten, den der schauerlichen Erhabenheit und Schönheit, den hatte ich wieder gekostet. Ihr Modekletterer, kennt ihr ihn?

Um ein sachliches Urteil über die Nordwand zu geben: ihre Schwierigkeit reicht nicht an den modernen Begriff „äußerst schwierig" heran, doch bleibt sich nicht allzuweit unter diesem. Die schweren Kletterstellen haben festes Gestein. Die Tur verdient jedenfalls unter die Turen ersten Ranges eingereiht zu werden. Sie übertrifft Langkofel-Nordostwand (oder Pfeiler) in jeder Beziehung. Hochtor-Nordwand und Rosengartenspitze-Ostwand, denen sie Freih. von Saar gegenüberstellt, kenne ich leider nicht. Zeiten: Hütte—Mittagsscharte 1 Stunde, Einstieg ½ Stunde, Großes Band 1 Stunde, Oberes Band der Schrofenterrasse ¾ Stunde, Schuttfleck unter den zwei parallelen Kaminen 1¼ Stunden, Ausstieg 1 Stunde, Gipfel 10 Minuten. Gesamtdauer der Kletterei 5—7 Stunden.

Die beiden Furchetten

Der östliche, gleich hohe Nachbar des Saß Rigais ist die Große Furchetta. Während aber der Saß Rigais massig sich aufbaut, besitzt diese einen schlanken, blockartigen Gipfel. Von der Scharte zwischen diesen beiden Bergen zieht ein nicht sehr steiler, plattiger Schrofenhang zur gelben, fast senkrechten Gipfelwand empor. Diese wird von einem auffallenden Kamin durchzogen, der bei der ersten Ersteigung des Berges schon als Weg ins Auge gefaßt wurde, jedoch heute noch immer nicht begangen ist (s. Mitteilungen 1881, S. 302). Vielleicht schlägt auch für ihn noch das Stündlein; ich habe ihn einmal „angeschaut",

habe aber schon bei seinem Beginn vorgezogen, den „Mut zur Umkehr“ zu haben. Das horizontale Band, das die Gipfelwand durchzieht, wurde von mir von Westen her begangen bis zu einer Stelle, wo es ungangbar wird. Ich hatte gehofft, auf ihm in die Scharte zwischen Großer und Kleiner Furchetta gelangen zu können, mußte aber nach recht gefährlicher Kletterei die Unmöglichkeit dieses Weges einsehen.

Der alte, und bis 1916 einzige Weg auf den Gipfel führt von Westen her. Man steigt, von der Scharte zwischen Saß Rigais und Furchetta etwas links haltend, anfangs über Schutt empor. Die Rinne, die vom Furchettaschartel (Scharte zwischen Großer und Kleiner Furchetta) herabzieht, wird ein kurzes Stück bis zu ihrem ersten Abbruch erstiegen. Dann wendet man sich sofort nach links und überquert so einen steileren Felsriegel. Die jenseits desselben erreichte Rinne wird ebenfalls sogleich nach links verlassen. Nun geht es über flache, schuttbedeckte Schrofen, immer links ansteigend weiter. Die Rinne, die von einem, dem Gipfel westlich vorgebauten Zacken herabzieht, wird knapp am Steilabbruch des Gipfels gequert. Gleich darauf erreicht man einen einem Hünengrabstein ähnelnden Felsblock. Ober diesem vorbei geht man über Schuttbänder, bis nahe an den Westgrat. Kleine Stufen und Schuttbänder führen von hier rechts unter dem Vorzacken durch, in das Schartel zwischen ihm und dem Gipfelbau. Schwach ansteigend quert man von dem Schartel auf mittelschwerem Fels nach rechts (15—20 *m*) zum kurzen Gipfelgrat. Über diesen zu einer flachen Platte (20—30 *m*), deren höchste Stelle den Gipfel bildet.

Eine Besteigung der Großen Furchetta ist entschieden lohnender, als die des Saß Rigais. Die Aussicht ist fast ebenso umfassend wie von diesem, der Gipfel aber weitaus kühner und luftiger. Der Tiefblick über die bis heute noch unerstiegene Nordwand ist sehr schön. Auf der scharfen Schneide zwischen Süd- und Nordwand hat man ein ausgesprochenes „Gipfelgefühl“, das durch die große Höhe des Berges noch verstärkt wird. Der Geologe findet auf ihm manches Interessante, so Muschel- und Ammonitenabdrücke, am ganzen Weg und auch am Rande der schrägen Gipfelplatte.

Wie schon erwähnt, gab es, als ich 1916 in die Gegend kam, auf die Große Furchetta nur einen Aufstieg. Die „Überschreitung“ von der Großen zur Kleinen wurde so durchgeführt, daß man unter der senkrechten Gipfelwand auf den Schrofen der Südseite durchquerte und durch einen etwa 25 *m* langen, schwierigen Kamin auf das südöstliche Schrofendach der Kleinen Furchetta stieg.

Da dieser Aufstieg auch nur eine Abart des gewöhnlichen Weges bedeutet, kann man sagen, daß auf beide Gipfel nur je ein Anstieg existierte. Es reizte mich daher sehr, zu versuchen, ob nicht eine richtige Überschreitung der beiden Gabelzinken möglich sei.

Die erste Überschreitung der Furchetta

Am 21. August 1916 stieg ich mit meinem Bruder Otto und Leutnant L. Vietoris durch das Wasserrinnental und die steile Schneerinne zur Porta an. Der Aufstieg auf die Kleine Furchetta war uns schon wohlbekannt. Man geht auf dem schotterigen Gratrücken, der die Scharte bildet, an die Felsen des Berges. Der ganz niedere Abbruch einer Rippe zur Linken wird nicht gerade leicht erklettert. Noch einmal wendet man sich nach links und klettert über die Ecke in die Südflanke des Berges. Auf festem grauen Fels geht es einige Meter horizontal hinaus, dann in einer kleinen Mulde gerade empor. Das ist die einzige schwierige Stelle des Weges; weiter steigt man, meist etwas unterhalb des Südostgrates, über leichte Schrofen zum Gipfel.

Auf diesem angelangt, standen wir vor der Aufgabe, einen Abstieg zum Furchettaschartel zu finden. Der Nordwestgrat schien aussichtslos, die Nordwand schlug, von oben gesehen, jeden Gedanken ab, so blieb uns nichts übrig, als es mit der Westwand zu versuchen. Vom Gipfel stiegen wir 5—8 *m* zurück, bis zu einem Felsblock, der am

Rande der Wand liegt. Ein schiefer Riß, der hier von links nach rechts hinabzieht, schien gangbar zu sein. Erst stiegen Otto und Vietoris hinunter. Anfangs ging es rasch, dann aber um so langsamer. Ich wurde schon recht ungeduldig, als mein Bruder erklärte, er müsse zur Versicherung einen Mauerhaken einschlagen. Endlich konnte ich nachkommen. Ein Stück ging es recht gut. Der schöne Riß hörte aber auf und es gab eine recht böse Kletterstelle. Von dem Neuschnee, der einige Tage vorher gefallen war, hatte sich hier noch etwas gehalten, die Sonne war noch nicht da — meine Finger wurden ganz gefühllos. Mit Mühe und Not kam ich zu den Gefährten, die in einer kleinen Nische unter der schweren Stelle versicherten (15 *m* vom Block). Wir überblickten nun eine etwa 30 *m* hohe Schrofenwand, die etwas nach rechts hinunterzieht. Der Abstieg über diese war aber infolge der Brüchigkeit recht schwierig. Dazu kam eine große Ausgesetztheit, hervorgerufen durch einen vollständig überhängenden Abbruch am Rande der Schrofen. Etwas verdutzt standen wir vor diesem. So arg hatten wir es nicht vermutet. Da unten lag das breite, terrassenartige Band, von dem man wohl leicht in die Scharte kommen konnte. Es blieb uns nichts anderes übrig, als uns abzuseilen. Ein fester Zacken für die Seilschlinge war bald gefunden. Das doppelt genommene 34 *m*-Seil reichte gerade. Es folgte eine abenteuerliche Luftfahrt. Mehrere Meter vom Felsen entfernt, schwebte ich frei hinunter. An der roten Wand hingen Eiszapfen, die im Streiflicht der Sonne aufblinkten. Ein eigentümliches Empfinden, so frei zu schweben! Ein sonderbares Gefühl im Rücken erfaßte mich da, als hielte mich jemand umklammert — Tod oder Schutzengel.

Als wir auf dem Terrassenband alle vereint waren, betrachteten wir die Große Furchetta genauer. Schauerlich sah sie aus, wenig Hoffnung erweckend. An der Südostkante zog eine Reihe von Verschneidungen in die Höhe; sie stellten den einigermaßen denkbaren Weg dar. Aber, gelbe Überhänge drohten dort. Nun, frisch dran!

Die Scharte war erreicht, ein enges Tor, von dem man in die tiefe Nordwand hinabblickt. Eine schwierige Wandstufe (8—10 *m*) direkt über der Scharte brachte mich in eine Nische, in der eigentümliche, runde Sinterbildungen, die vermoderten Menschenschädeln ähnlich sahen, mich einen Augenblick schreckten. Ein mächtiger Überhang hing nun über uns. Ging es hier nicht, war alles umsonst. — Es griff mir ordentlich ans Herz. Ein kleines Loch in der Platte zur Linken nahm einen Mauerhaken auf — der Letzte nahm ihn wieder mit. Die erwähnte Platte bildet mit dem Überhang einen kleinen Spalt. Hier kam ich höher, höher als ich dachte. Schon lag der eigentliche Überhang mir zu Füßen, aber ich fand mich durch eine drängende Wand vom Weiterweg abgeschnitten. Vorsichtig befühlte die rechte Hand den glatten Fels. Da — ein Loch — ein prächtiger Griff! Der Mut schnellte empor — begehrlich tastete ich weiter — ein ähnliches Loch auch für die zweite Hand! Ich mußte lächeln ob der überraschenden Hilfe. Alles Weitere war selbstverständlich. Ein „maximaler“ Spreizschritt nach rechts und ich hatte die Fortsetzung der Nischen erreicht. Das Gestein ist hier zwar gelb, doch ist die Brüchigkeit nicht so arg, wie sie sonst in der Begleitung dieser Farbe auftritt. Noch gab es zwar einige schwere Stellen, aber fraglich war keine mehr. Dafür mußte ich mich redlich schinden, um das schwere Seil nachzuziehen; erst als die ganzen 34 *m* abgelaufen waren, fand ich Stand in einem kleinen Schartel, von dem ich in die große Nordwand hinuntersah. Ein Blick um mich gab mir die Überzeugung, daß wir gewonnen hatten.

Die klettergewandten Gefährten kamen flink nach. Ich konnte ihr Nachkommen kaum erwarten, so sehr freute ich mich auf den nahen Erfolg. Eilends kletterte ich weiter. Anfangs ging es etwas links von der Kante, darauf über eine gegen die Nordwand zu geneigte Platte. Ein prächtiges, ausgesetztes Klettern war es noch, aber ohne übermäßige Schwierigkeit. Nach 25—30 *m* schwang ich mich über den scharfen Gipfelrand. Ein Juhschrei verkündete den Freunden den Sieg.

Wie herrisch blickten wir heute über die Berge um uns, wie stolz in den Abgrund, dem wir entstiegen waren, wie heiß und froh fühlten wir unsere Körper! — — —

Der Aufstieg auf die Große Furchetta wurde seither mehrmals wiederholt, alle erklärten ihn als äußerst schwer, aber schön. Im Abstieg von der Kleinen wurde von den Nachfolgern ein Kamin benützt, der vom südlichen Schrofendach gegen das südlichste Ende der Bandterrasse führt.

Neuaufstieg zur Kl. Furchetta, 3000 *m*

Die große Abseilstelle in dem oben geschilderten Abstieg war ein Mangel meiner neuen Route. Die Tur wurde dadurch in umgekehrter Richtung nicht ideal möglich. Ich wollte einen Aufstieg finden, der vom Furchettaschartel direkt zum Gipfel der Kleinen Furchetta führt. Das gelang mir am 29. August 1916 mit Leopold Vietoris.

Wir trennten uns im Wasserrinnental von einer größeren Gesellschaft, die den Berg auf dem gewöhnlichen Wege besteigen wollte. Über das große Schrofendach erreichten wir den obersten Teil der Rinne, die vom Furchettaschartel herabzieht und nach einiger Kletterei dieses selbst. Etwa 10—15 *m* gelang es mir an der Gratkante hinaufzukommen, dann sperrten Überhänge den Weg. Die Westseite war mir schon von jenem Abstieg her bekannt, es blieb nur die Nordwand übrig. Die schauerliche, ungeheure Nordwand — freilich nur ihr oberster Teil. Auf ungemein brüchigem Band querte ich in sie hinaus. Nach 12 bis 15 *m* erreichte ich eine sehr steile Schichtplatte, im Winkel rechts von einer senkrechten Stufe begrenzt. Lange brauchte ich, bis ich einen Mauerhaken angebracht hatte, der eine Sicherung ermöglichte. Nun weiter: An winzigen Tritten und Griffen ging es hin und her über die Platte. Ein Sturz hätte hier ohne Aufschlag viele hundert Meter tiefer geendet. Ganz frei, ohne jede Gliederung schießt die Wand zu Tal!

Immer wieder hatte die Wand kleine Leisten, flache Tritte; es wurde nicht schwerer — nicht leichter. Ich empfand Sehnsucht nach Sicherung. Balancierend nahm ich den Rucksack herunter, hielt ihn mit den Zähnen, um Hammer und Haken herauszunehmen. Ich verschwendete viel Kraft in dieser peinlichen Lage, aber der Haken war nirgends anzubringen. Erst einige Meter höher fand sich ein guter Spalt. (Die Haken wurden durch den Zweiten wieder entfernt.) Der Karabiner wurde eingehängt, und weiter ging es mit frischer Sicherheit. Etwas links haltend, erreichte ich über sehr gefährlichen, von einem Abbruch versandeten Fels eine kurze Runse, die direkt auf den Gipfel führte. Ich war froh, das lange Seil (34 *m*) mitgenommen zu haben, eine Versicherung auf dieser Strecke wäre wohl ausgeschlossen gewesen. Froher Zuruf der eben von Süden heraufkommenden Kameraden begrüßte uns.

Wanderer, wenn du auf diesen Berg kommst, blicke hinunter über die Nordwand!

Torkofel, 2970 *m*

Der Torkofel bildet einen Seitenast der Hauptkammlinie. Sein Gratrücken streicht von Nord nach Süd. Während er nach Osten in vielzerklüfteten Schrofen sich zum Wassertal absenkt, stürzt seine Westwand in gewaltiger Flucht gegen das Wasserrinnental ab. Der Gipfel des Berges wird am leichtesten von La Porta aus erreicht, indem man über Schutt und Schrofen der Ostflanke, meist etwas unter der Gratlinie ansteigt. Die Ersteigung des etwas steileren Gipfelblockes ist von kaum erwähnenswerter Schwierigkeit. Der höchste Gipfel bietet verhältnismäßig wenig Platz. Die Aussicht ist von großer Schönheit. Untergeordnete Gipfel haben häufig einen schöneren Ausblick als überragende, denn nicht allein der Fernblick macht alle Schönheit aus; wird er nicht durch nahe, machtvolle Gestalten unterbrochen, wirkt er meistens eintönig. Hier ist es vor allem die Furchetta, die sich von der schönsten Seite zeigt. Im Osten fesselt die

Nordwand der Pizza Doleda mit ihrem reichen Bänderschmuck und satten Farben den Blick. Die Ostflanke des Berges ist turistisch ohne jede Bedeutung.

Der Südgrat hat insoferne Interesse, als die „Umrahmung des Wasserrinnentales" zu den großen Turen der Geislergruppe gehört. Man überschreitet den Torkofel von Süden nach Norden, anschließend beide Furchetten, dann den Saß Rigais Ost bis Südwest. Den fast wagrechten Südgrat erreicht man über die grasdurchsetzten Schrofen, die von ihm zum Col da Cruz herabziehen. Man hält sich aber fast gar nicht auf der Gratlinie, die sehr zerklüftet ist, sondern weicht auf die Ostseite aus. Dieser Weg ist sehr mühselig und wegen einiger Gräben, die starke Höhenverluste kosten, auch zeitraubend. Der Gipfel wird von Osten her erreicht.

Die Westwand. Seitdem Gabriel Haupt die direkte Erkletterung der Westwand am 7. August 1909 ausführte, hat die alte Route O. Schusters wohl keinerlei Bedeutung mehr. Ihre Beschreibung, die übrigens im „Purtscheller" vollständig unverständlich ist, will ich mir daher schenken.

Haupts Weg, der mitten durch die gewaltige Wand führt, wird vom Ersteigersteiger folgendermaßen beschrieben (Ö. A.-Z. 1910, S. 68):

Man verfolgt den Weg: Regensburger Hütte—Wasserrinnental zunächst soweit, bis er nach der letzten Serpentine, zwischen zwei kleinen, blockbesäten Rasenbuckeln, den oberen Boden des Wasserrinnentales erreicht. Weiter noch etwa 100 *m* eben taleinwärts gegen die Furchetten. Nun orientierungshalber gegen die Wand gekehrt, bemerkt man von rechts (südlich) beginnend: eine Schlucht mit etwa vier kurz übereinanderverkeilten Blöcken, welche, von einer Scharte des Südgrates ausgehend, das südliche Stück der Wand abspaltet; weiter links (nördlich) einen großen gelben Fleck, vom Fuß der Wand beginnend, mit etwa 40 *m* Durchmesser (dieser Fleck ist von der Regensburger Hütte deutlich sichtbar); links von diesem Fleck einen schmalen, schwarzen, vom Grat herabziehenden Streifen, schließlich links von diesem einen dünnen, von rechts unten nach links aufwärts ziehenden Riß. Hier der Einstieg. Die durch rechtsher hereinhangendes Gestein verursachten Abschnürungen des Risses sind sehr schwer links herum zu umklettern. Nach ungefähr 90 *m* führt der Riß in eine breitere Rinne; mittelschwerer Fels. Man verfolgt diese Rinne mehrere Seillängen, steigt dann nach links über eine Rippe und drüben in einer zur vorigen parallelen Rinne auf, bis diese durch eine Wandstufe gesperrt wird. (Links davon ein schwarzgelber Überhang, an dessen Fuß Moospolster.) Über die Wand zuerst von links nach rechts, dann von rechts nach links schräg empor und in der Fortsetzung der Rinne hinauf bis zum Grat. Über die folgenden Grattürme nach Norden entweder direkt oder knapp neben der Schneide. Auch der Gipfelturm kann aus der Scharte südlich davon direkt erklettert werden (äußerst brüchige, zweimal überhangende Wand, ungemein schwierig und gefährlich), doch ist hier eine östliche Umgehung anzuraten. Sehr schwere Tur.

Gustav Jahn und Genossen fanden bei der zweiten Ersteigung der Westwand am 22. September 1917 eine bedeutende Wegänderung, die sie folgendermaßen schildern: „Mehr als 100 *m* links vom ‚Hauptriß' Einstieg in die Wand. Sehr schwierig nach rechts auf ein ganz kleines Schartel. Dann langer Quergang über die von unten sichtbare Plattenzone, welche etwa 80 *m* oberhalb der Schutthalden die fast senkrechten Wände durchzieht. Die sehr schlecht aussehenden Platten sind meist gut gestuft und vermitteln einen sehr vorteilhaften Zugang in die Steilschlucht, welche G. Haupt durch den äußerst schweren Riß direkt ankletternd erreichte. Nur im untersten Teil sehr schwere Stellen, dann meist leichte Kletterei. Vorzügliches Gestein. Bis zum Grat 2—2½ St."

Eine Ersteigung der Westwand wollte ich am 27. Juli 1917 unternehmen. Hätte ich Haupts klare Beschreibung besessen, würde ich sie nicht verfehlt haben, so aber führte mich der „Purtscheller" an der Nase herum und es wurde eine „Erstersteigung" daraus. Ich kletterte durch den schluchtartigen Kamin, der den südlichen Teil der

Wand durchreißt, in sehr schwerer Kletterei empor und erreichte über Rinnen und Schrofen den horizontalen Südgrat an seinem südlichsten Punkt. Von hier brauchte ich mit meinen Kameraden noch 1½ Stunden bis zum Gipfel.

Unbenannte Spitze und Wasserkofel, 2942 *m*

Die „Unbenannte Spitze“, ca. 2910 *m*, ein schotteriger Rücken, der an die Kleine Furchetta anschließt, ist von Süden ohne Kletterei erreichbar, nach Norden stürzt sie aber in mächtigen Wänden ab. Sie wurde von den „Bergführern“ „Beska-Spitze“ getauft (Bergführerkurs-Spitze), nicht sehr zur Ehre des Kurses.

Der Wasserkofel wird aus dem oberen Wassertal leicht über die Südflanke erstiegen, indem man links von der Fallinie des Gipfels schräg zu einer breiten Schuttzone emporsteigt, diese nach rechts quert und dann links haltend zum höchsten Punkt ansteigt. Wieder ist der Blick über die Nordwand überwältigend. Auch die Nordwand der Furchetta zeigt sich in ihrer schauerlichsten Steilheit.

Der zum Wasserjöchl herabziehende Südgrat (Kampillergrat) wurde von Ingenieur Ed. Pichl mit 3 Genossen am 18. Juli 1918 erstiegen. Er berichtete darüber in Ö. A.-Z. 1918, S. 191/192, wie folgt:

Nördlich vom Wasseralpjoch steigt ein runder Kopf auf, den ich (Pichl) „Kampillerkopf“ benenne. Wegen eines tiefen, durch den ganzen Berg gehenden Spaltes, der den Anstieg von der Jochhöhe aus verhindert, steigt man östlich des Joches etwas ab und erreicht von links her über leichte Schrofen den Gipfel des Kampillerkopfes. Nun stets auf der scharfen Schneide oder knapp links (westl.) von ihr steil hinab, dann über die vielen Graterhebungen oder oft dicht unter ihnen auf der bogenförmig ausgeschnittenen Gratstrecke weiter bis zu dem schnabelartigen Einschnitt im Abbruch des ersten großen Gratturmes. (Von hier an zähle ich die Türme, bzw. Erhebungen.)

Links von der Gratkante zieht eine brüchige Verschneidung herab. Von ihrem unteren Ende wird in der steilen Wand nach rechts angestiegen und mit Hilfe einer heraussstehenden Platte auf diese und nach rechts an die Gratkante geklettert. Jenseits (östl.) hart neben der Schneide steil, aber gutgestuft, auf die Höhe des ersten Turmes. Es folgt eine Zwillingserhebung (2. und 3. Turm) und nochmals eine Doppelerhebung (4. und 5. Turm). Die 6. Erhebung bricht in eine Scharte ab, die links leicht umgangen werden kann. Der 7. Turm trägt auf seiner Spitze ein natürliches Felsgebilde, das einem Steinmannl ähnelt. Auf die unbedeutende 8. Erhebung folgt hinter einem Köpfel eine schmale, scharf eingeschnittene Scharte, die nördlich von der senkrechten Kante eines dreiteiligen, des 9. Turmes, begrenzt wird.

Der Grat steigt nun über den großen 10. zum schlanken, gabelförmigen, gelben 11. Turm auf, der mit unnahbaren Wänden in eine tiefe Scharte abstürzt. Um die Gratfortsetzung zu gewinnen, stiegen wir von der erwähnten schmalen, scharf eingeschnittenen Scharte durch die glatte Ostwand des Grates ab. Zuerst einige Meter leicht abwärts, dann sehr steil und schwierig, aber gut kletterbar, zu einer kleinen Höhle, die gute Versicherung ermöglicht. Nun steil und schwierig durch einen seichten Riß mit guten Griffen und Tritten ungefähr 15 *m* hinab und über die glatten Platten nach links in der Richtung gegen die Scharte hinüber. (Vom Versicherungsplatz bis in die von der Scharte abstreichende Rinne fast 25 *m*.) Mit wenigen Schritten hinauf in die Scharte. Die Herren Kauba und Kalcher folgten uns nicht durch die Ostwand, sondern seilten sich von einem großen Felsblock, in der leicht erreichbaren Scharte nördlich des großen 10. Turmes, über die dort etwa 22 *m* hohe Plattenwand ab.

Von der erreichten tiefen Scharte steigen noch drei Türme, der 12., 13. und 14. auf. Entweder sehr steil auf die Höhe der nächsten beiden Türme (vom 13. ganz leicht herunter) oder unter der Grathöhe nach links (bedeutend leichter), um diese zwei

Türme herum zum Südfuß des letzten (14.) Turmes, den ich „Kampillerturm“ nenne. Es ist jener interessante Turm, der von der Regensburger Hütte gerade noch als nördlichste Erhebung des Kampillergrates zu sehen ist, und der beim Betreten des Wassertales sofort durch seine abenteuerliche Form und seine zwei Fenster auffällt. Der Gipfel besteht aus drei Spitzen; ein zwischen der westlichen und mittleren Spitze aufliegender Block bildet mit dem Turmkörper ein Fensterl, von dem ein sehr hübscher Kamin durch die Südwand herabzieht. Durch diesen Kamin in festem Gestein etwa 30 *m* sehr anregend empor und durch das Fensterl auf die Spitze. Jenseits, nach Norden, einige Meter ganz leicht hinab und nach links zu einem Köpfel (sehr guter Sicherungsplatz). An guten, festen Griffen und Tritten durch die Westwand etwa 10 *m* hinab, zuletzt über ein steiles Wandl auf ein Band, das auf die Scharte nördlich des Turmes und damit wieder auf den Grat leitet. Nun auf dem Grat über Schutt und Schrofen leicht auf die höchste Erhebung des Kampillergrates, der damit in den Schutthalden des Wasserkofels untergeht.

Von den als „Türme“ bezeichneten Graterhebungen verdienen eigentlich nur die Türme 10 bis 14 diese Bezeichnung. Die Brüchigkeit der südlichen Grathälfte war bei der ersten Begehung ziemlich groß, ist aber seither durch eine Mannschaftsbegehung und -übung wesentlich behoben worden. Die Tiefblicke sind besonders nach Osten ungemein schön und ergreifend. Die Tur ist im allgemeinen schwierig, der Abstieg über die Ostwand zur Scharte hinter dem 11. Turm sehr schwierig. Als reine Kletterzeit für den Grat dürften 4 bis 5 St. hinreichen.

Die Nordostwand des Wasserkofels wurde durch G. Haupt, P. Mayr und E. Leonhard erstiegen (Ö. A.-Z. 1910, S. 68). Hier der Bericht:

Vom Fuß der Nordostwand des Wasserkofels zieht ein langgestreckter Sporn nordöstlich gegen das Kreuzjoch (auf Freytags Übersichtskarte der Dolomiten 1 : 100 000 gut sichtbar). Man verläßt den Weg Schlüterhütte—Egascharte östlich dieses Sporns (ungefähr bei f des Wortes Wasserkofel der Übersichtskarte) und ersteigt westnordwestlich den genannten Sporn. Auf seinem Rücken, den man am besten nahe dem Fuß der Wand über grasdurchsetzten Fels gewinnt, südlich an den Fuß der Wand, die von hier als spitzes Dreieck erscheint. Etwas rechts (nordwestlich) von dem Basismittelpunkt beginnend, ziehen unter überhangenden Wänden gangbare Schrofen, von Rissen durchsetzt, bandartig nach links (südöstlich) schwach aufwärts. Man verfolgt sie, bis sie bei mehreren aufliegenden Blöcken abbrechen. Nun über einen doppelmannshohen Überhang (Steigbaum oder Seilwerfen) empor und äußerst schwer zuerst gerade, dann schwach rechts aufwärts. Auf schmalen, festen Leisten zunächst horizontal, dann schräg rechts empor auf ein Köpfel. Von hier einige Seillängen an durchaus senkrechter Wand sehr schwer empor bis auf das unterhalb der gelben Gipfelwand horizontal laufende Band. Knapp rechts (nordwestlich) von der Stelle, wo man das Band erreicht hat, sieht man über einer nischenartigen Höhlung einen seichten Riß gerade aufwärts durch die Gipfelwand ziehen. In die Nische, sehr schwer rechts oben hinaus und schräg rechts aufwärts zu einem Felsköpfel (Stand und Sicherung sehr gut). Von diesem nach links zu dem Riß queren und mit seiner Hilfe über äußerst brüchiges Gestein empor. Nach etwa 90 *m* bringt der Riß in eine breitere Rinne. In deren Geröll kurz aufwärts, dann über die äußerst brüchigen Schlußfelsen links (im Sinne des Aufstieges) direkt zur östlichen Gipfelerhebung.

Wandhöhe etwa 300 *m* vom Rücken des Sporns. Äußerst schwere Tur.

Die Kanzeln

In weiterem Sinne gehört der Stock der Kanzeln, der den Talschluß des Tschislestales bildet, noch zur Geislergruppe. Auch geologisch dürfte er innig mit ihr zusammenhängen. Selbst das Laienauge bemerkt, daß mit Pizza Doleda und Col dalla Pieres eine andere Formation beginnt.

Aus dem Gewirre von Gipfeln und Zacken des Kanzelmassivs heben sich fünf Punkte hervor, die nach Westen gewendet sind, während nach Osten ein Gipfel vorgebaut ist. Letzteren tauften wir „Kampillerkanzel"; diese ist vom Kampillerjöchl leicht zu erreichen und hat eine schöne, eigenartige Aussicht gegen den Wasserkofel.

Die fünf anderen Gipfel bezeichneten wir von Süden nach Norden als erste, zweite, dritte, vierte und fünfte Kanzel. Zwischen der 2. und 3. Kanzel zieht von Westen eine breite Schuttrinne empor. Die 5. Kanzel bildet den Eckpfeiler gegen das Wasseralpjöchl.

Die fünfte Kanzel, auch „Höchste Kanzel" genannt, etwa 2800 *m*, erreicht man von Süden leicht, indem man in dem Winkel, den der Hauptkamm (der übrigens von Südost überall erreichbar ist) mit der Kampillerkanzel bildet, über Schutt ansteigt. Eine kurze Felsstufe, dann wieder über Schutt zum Gipfel.

Nordkamin. Eine Kletterroute, direkt vom Wasseralpjöchl zum Gipfel, fand ich am 20. August 1917 mit A. Sonvico, W. Köllensperger und K. Stöger. Dieser Anstieg, der turistisch recht interessant wäre, wird leider durch fabelhaft brüchiges Gestein sehr entwertet. Landschaftlich ist er prächtig. Welche Veränderungen der Schneebelag des Frühsommers in der Schlucht hervorruft, vermag ich nicht zu beurteilen.

Etwas westlich des Wasseralpjöchls ziehen zwischen drei mächtigen Türmen, die dem Massiv der Höchsten Kanzel angehören, zwei große Kamine herab. Durch den linken der beiden erfolgte der Anstieg. Einstieg durch einen nassen, sehr schweren, schief nach links überhangenden Kamin (6—8 *m*). Es folgt ein zweiter, tiefer, ebenfalls sehr schwerer und überhangender Kamin (10 *m*). Nun weiter in dem flacher werdenden, glatten, sandigen Grunde des Schluchtkamines. Unter einem ungeheuren, eingeklemmten Block beginnt äußerst brüchiger Fels. Man arbeitet sich bis nahe an den den Kamin hier sperrenden Überhang und klettert auf allmählich besser werdendem Fels schwierig erst nach links, dann gerade empor auf eine steile, oben eisbedeckte Schutthalde. Nun auf die rechte Seite der sich auflösenden Schlucht und etwas nach links über eine kleine Verschneidung und Blöcke auf den Grat, der zum mittleren der drei Türme zieht. Weiter über den viel zerklüfteten und stellenweise äußerst brüchigen, aber leichten Grat zum Gipfel der 5. Kanzel. Dauer 1½—2½ Stunden.

Zweite Kanzel, 2728 *m*. Während der 4. und der 3. Kanzel keine turistische Bedeutung abzugewinnen war, ist es mir gelungen, an der ersten und zweiten je einen hübschen Kletterweg zu entdecken. Beide Gipfel stürzen nach Westen mit schönen steilen Kanten ab.

Die Westkante der zweiten Kanzel war es vorerst, die mein Interesse erweckte. War auch der Gipfel von untergeordneter Bedeutung, so reizte doch die kühne Linie des Absturzes zu einem Versuch. Der untere Teil der Kante bricht sehr steil ab. Auf ihn setzt sich eine flachere Schrofenzone auf, die durch den senkrechten, gelben Gipfelabbruch gekrönt wird. Die Ersteigungsmöglichkeit des letzteren erschien mir recht fraglich. Ich ging daher mit jenen gewissen zweifelhaften Gefühlen an diese Ersteigung, die einen Erfolg erst zum rechten Sieg werden lassen.

Am 26. Juli 1917 wanderte ich mit Leutnant Immo Reinitzer von der Regensburger Hütte taleinwärts. Das schöne Steiglein, das jetzt bis an den Fuß der Kanzeln gebaut ist, gab es damals noch nicht; so kostete uns der steile Rasen- und Schutthang bis zum Fuß der Felsen viel Mühe. Als Offiziere konnten wir es uns leisten, daß ein Diener hier unsere Nagelschuhe übernahm und durch die große Schuttrinne, die nördlich von unserer Kante emporzieht, auf den Gipfel brachte.

Etwa 20 *m* links ober dem tiefsten Punkt der Felsen war unser Einstieg. Sogleich war ich angenehm überrascht; das Gestein war vorzüglich, griffig und fest. Etwa 10 *m* kletterte ich halbrechts zu einem kleinen Zacken. Eine schöne, nicht sehr steile Verschneidung führte 7—8 *m* gerade in die Höhe an den Fuß einer gelben Wand. Einige

Meter kam ich noch nach rechts auf einen kleinen Absatz, dann fuhr mir ein Schreck ins Herz. Sollte ich hier schon steckenbleiben? Es sah sehr schlecht aus. Eine kleine Ecke zur Rechten war die einzige Hoffnung. Sie betrog mich aber nicht; einige Meter ging es über die steile Wand sehr schwer hinauf, dann kam sehr schöner, gutgriffiger Fels. Nach 40 *m* fanden wir die eigentliche Kante wieder durch eine gelbe Wand gesperrt. Aber rechts unter ihr befand sich eine Mulde, aus der zwei parallele, etwa 8 *m* hohe Kamine emporzogen. Ich stieg zu dem rechten empor und erreichte durch ihn ein schönes Felspostament. Etwas links haltend kam ich dann in eine kleine Schrofenmulde, die mich auf die schon von unten erkannte, flachere Schrofenterrasse führte. Leider wurde hier das Gestein brüchig. Wir hielten uns immer nahe an der linken Kante. Rasch näherten wir uns dem gelben Gipfelabbruch, der mir immer mehr Sorge machte. Die Schrofenzone spitzt sich in einen kleinen Grat zu, der schulterartig an der senkrechten Wand endet. Durch ein höhlenartiges Loch, rechts unter dieser, kamen wir auf ihn hinauf und hielten kurz Rat. Ein enger Kamin, der mitten durch die Stirne der Wand zieht, war unser Weg. Um seinen Beginn zu erreichen, spreizte ich über dem Loch, das uns heraufgebracht hatte, nach rechts auf graugefärbten Fels. Tüchtig mußte ich mich recken, um hinüberzukommen. Nach einem kurzen Quergang nach rechts konnte ich halblinks zum Beginn des Kamines klettern und fand hier zu meiner Freude einen schönen Versicherungszacken.

Mein Kamerad folgte nach und voll Spannung packte ich den Kamin an. Wider Erwarten war hier das Gestein sehr schön, obzwar die Wand selbst sehr brüchig schien. In prachtvoller, schwerer Kletterei erreichte ich nach 10 *m* eine kleine Höhle, über welcher sich ein großer Überhang wölbte. Ich kroch in ihren Hintergrund und versicherte, hinter einem Block verstemmt. Von der Decke der Höhle starrte brüchiger Fels: — das letzte Hindernis — ob ich darüberkomme?

Ich wechselte mit dem Gefährten den Platz und spreizte am äußersten Rand der Höhle empor. Gerade erreichte ich noch die gegenüberliegenden Wände. Ich beugte den Kopf zurück, um zu sehen — o weh, da droben war ein Spalt, und darüber bildete ein eingeklemmter Block einen zweiten Überhang. Doch die Hand fand in dem Spalte Griffe. Ein Klimmzug und schon steckte ich verklemmt in dem kleinen Loch des Spaltes, freilich arg nach außen gedrängt durch den zweiten Überhang. Es war aber doch leichter gewesen, als ich gedacht hatte. Ich griff über den Klemmblock und fand wieder reichlichen Halt. Langsam, nach außen hängend, richtete ich mich auf. Eine flache Schutterrasse lag vor mir. Ein Stein, der abrutschte, flog, mehrere Meter von der Wand, die wir heraufgekommen waren, entfernt, in die Tiefe und schlug erst etwa fünfzig Meter tiefer auf. Ein rascher Zug, und schon kroch ich auf allen Vieren über den Schutt, um mich an dessen oberem Ende gut zu verankern. Mein Kamerad Reinitzer war nicht wenig erstaunt, als er über die Kante der Wand emportauchte und sah, daß wir alle Schwierigkeiten hinter uns hatten. Den Felsen ober dem Schuttfleck umgingen wir links und erreichten in wenigen Minuten über den brüchigen, ebenen Grat den Gipfel. (Kletterzeit 1½—2 Stunden.)

Eine halbe Stunde lagen wir wohlig in der Sonne und freuten uns unseres Erfolges. Die Türme und Zinnen der Geislerspitzen sahen neidisch herüber zu ihrem Nachbarn, der auch so viel Schönes zu geben hatte. Den Abstieg vollzogen wir über die Nordseite, wo Schutt zu einem nach rechts führenden Band leitet, über das wir, nach Überwindung einer sehr brüchigen, aber nicht schweren Unterbrechung, in die Scharte zwischen zweiter Kanzel und dem nächsten nördlichen Zacken kamen. Immer etwas rechts haltend, eilten wir dann über die steilen Graslehnen hinunter. Im Tal Forces de Siëlles hatten wir noch ein hübsches Erlebnis: Eine Schneehenne mit ihren Jungen sprang gerade vor unseren Füßen auf. Die erboste Mutter mit den piepsenden und unter die Flügel eilenden Küden war ein lustiger Anblick.

Erste Kanzel, 2612 *m*. Erste Ersteigung über die Westkante. Die erste Kanzel hat einen ähnlichen Bau wie die zweite, nur daß der obere Teil ihrer Westkante durch einen äußerst scharfen Grat gebildet wird und der Sockel noch steiler abfällt. Beide Kanten werden durch eine wilde Schlucht getrennt.

Am 18. August gelang es mir, mit den Kameraden R. Sonvico, K. Stöger und W. Köllensperger, auch über diese Linie einen Weg zu finden. Die Westkante der ersten Kanzel hat einen felsigen Vorbau, der mit ihr ein Schartel bildet, von dem eine kleine Schuttrinne herabzieht. In dieser stiegen wir an, bis etwa 15 *m* unter die Scharte. Ein von der Kante rechts abgespaltener Pfeiler bildet hier eine etwa 70 *m* lange Kaminreihe, die mit einem Wandl abbricht. Wieder fanden wir hier schönen, festen Fels. Steil ging es zum Kamin empor. Dessen erster Absatz machte mir gleich ordentlich zu schaffen. Es ist ein recht glattes Stück mit Klemmblock, das einige Ähnlichkeit mit dem „gesprenkelten Block" im Schmittkamin hat. Weiter ging es sehr schön und schwierig bis zu einer Stelle, an der ich entdeckte, daß der obere Teil des Kamines einen Spalt durch den ganzen Berg bildet und so den Pfeiler völlig lostrennt. Da ich mir den mutmaßlichen Weg von der zweiten Kanzel angesehen hatte, war ich der Meinung, den hier beginnenden gelben Abbruch links umgehen zu sollen. Ich versuchte nach links zu klettern, es wurde mir aber zu schwer; so kehrte ich wieder in den Kamin zurück und erkletterte in lustiger Spreiz- und Stemmarbeit den restlichen Teil des Spaltes. Von der Spitze des Pfeilers sah ich, daß ein Ausweichen nach rechts leicht möglich sei. An einer gelber Nische vorbei ging es rechts um die Ecke, dann ein Stück aufwärts und halb links wieder auf den Grat zurück. Von hier an blieben wir immer auf der Gratschneide. Die Kletterei war nicht gerade schwer, aber sehr schön. Zu beiden Seiten bricht der Fels unvermittelt ab, so daß wir alle an der luftigen Kletterei unsere Freude hatten. Ein drohender Überhang, durch einen tiefen, wagrechten Spalt gebildet, erwies sich als harmlos; rascher als wir gedacht hatten, war der Gipfel erreicht (1½—2 Stunden), dessen Anblick von Osten freilich begreiflich macht, daß, wie die Sage erzählt, sein erster Besteiger ein verirrter Ochse war.......

Anhang.

In den Wänden, die das Hufeisen um die Regensburger Hütte schließen, aber nicht mehr zur Geislergruppe gehören, wurden während des Bergführerkurses auch verschiedene Ersteigungen ausgeführt. Ich führe sie nur kurz an: Montigella von Norden, Pela de Vit (Ostgipfel), direkte Nordwand; Pela de Vit (Mittel- und Südwestgipfel), je die Nordkante. Die bedeutendste dieser Turen ist die direkte Nordwand der Pela de Vit. Bei diesem Anstieg erreicht man durch die östlichste emporführende Schlucht das große Band, das unter der großen, roten, von einem feinen Riß durchschnittenen Gipfelwand durchzieht, man quert das Band, und steigt über die steile, graue Wand, rechts von der vorerwähnten, in sehr schwerer, ausgesetzter Kletterei zum Gipfel.

III. Die sportlichen Winterverhältnisse der Geislergruppe

H. B. Die Zugehörigkeit der Geislergruppe zu den Grödener Dolomiten, jenes Bereiches von Tirol, dessen Winterpracht schon zu einer Zeit begeistert geschildert, gepriesen und in Bildern gezeigt worden ist (siehe Veröffentlichungen von E. Terschak und Dr. F. Benesch), da man von der Bedeutung und Entwicklung des Wintersports noch

kaum eine Ahnung hatte, läßt mir dieses Gebiet nach zwei darin erlebten Wintern als das beste für sportliche Winterbetätigung in den Dolomiten erscheinen. Um so mehr, da es während dem Kriege die langersehnte und im Frieden heiß umstrittene Bahnverbindung erhalten hat, die von Klausen am Eisack ausgehend, bis nach Plan, also in den hintersten Winkel des Grödentales hinaufführt und seine Erreichbarkeit rasch und angenehm macht.

Schon vor vielen Jahren, als ich noch ein blutjunger Anfänger in der Alpinistik war, hatte mir der damalige Nestor der Führerschaft von Sulden, weiland Peter Dangl, anläßlich eines schlechten Sommers den Rat gegeben, lieber im ersten Viertel des Jahres, etwa zwischen 15. Jänner und halbem März dorthin zu kommen, weil um diese Zeit wochenlang andauerndes Schönwetter genußreiche Bergfahrten ermöglichte, die dann sogar meist leichter seien als im Hochsommer.

Und diese Behauptung, deren Richtigkeit ich damals, wo das winterliche Hochgebirge noch als unnahbar galt, bezweifelt hatte, ich habe sie nun durch die Erfahrungen meines Kriegsaufenthaltes in Südtirol bestätigt gefunden, denn sie trifft nicht nur für die Ortlergruppe zu, sondern hat für das gesamte Tiroler Gebiet der Südlichen Kalkalpen Gültigkeit. Alle Berge, jede Gruppe, die dort frei nach Süden schauende Felsflanken haben, werden um diese Zeit aper und trocken und können wie im Hochsommer begangen werden; je praller, desto besser! Sind sie aber reich gegliedert, durch Mulden, Schluchten, Rinnen oder Kamine, so kann auch ein im Sommer leicht zugänglicher Berg unnahbar, oder zumindest sehr schwierig werden.

Und die Geislergruppe kann in dieser Beziehung als Ideal gelten. Mit Ausnahme des schon wegen seines brüchigen Gesteins schwierigen Vilnösser Turmes, der Gran Odla und etwa des im Sommer harmlosen Saß Rigais, der nur zweimal von uns Winterbesuch hatte, wurden in den Wintern 1916—1917 und 1917—1918 alle Gipfel dieses Gebirgsabschnittes sehr oft und von einer größeren Anzahl Menschen bestiegen. Obige beiden ersteren, die aufgestellte Regel bestätigenden Ausnahmen aber nur deshalb gar nicht, bzw. der Saß Rigais selten, weil erstere durch ihre versteckte, vorgeschobene Lage zuviel von ihrer Umgebung beschattet werden, was ihnen ihre Winterjungfräulichkeit wahren half [1]), letzterer just wegen seiner zahmeren Gestaltung, die die lawinenfördernde Schneeanhäufung, besonders in der großen Südmuldung und Gipfelrinne, worin die Steiganlage hinanführt, begünstigt.

Und nun seien die Winteranstiege auf die übrigen Gipfel der Geislergruppe in derselben Reihenfolge wie bei Amanshauser, kurz gekennzeichnet, die sich im großen und ganzen an die gebräuchlichen Sommerrichtungen halten, denn die absonderlichen Anstiege verbietet schon die Kürze der Tage mit ihren daraus sich ergebenden ungünstigen Folgerungen.

Die Kleine Fermeda

Der Zugang erfolgt, wie im Sommer, unter den einheitlichen südlichen Abbrüchen des Gipelstockes und der westlich vorgeschobenen Schulter Fermeda de Soura entlang, über die steilen Hänge hinan, bei deren etwaiger Ausaperung Steigeisen sehr angenehm sind. Mit Erreichen der Westseite der Schulterabbrüche bei gutem Schnee, wie im Sommer, nach links und im Zickzack, sonst besser gerade längs der Felsen, empor zum von der Jochscharte her anschwellenden Kamm. Wo dieser an den Westabsatz der Schulter stößt, quert der Sommerweg deren Nordseite auf bandartigen Schrofen leicht bis in den Sattel hinüber, aus dem mit lotrechtem Aufschwung der westliche Eckturm der Kleinen Fermeda aufschnellt. Im Winter kann dieser schattige Quergang recht unangenehm

[1]) Nachträglich erfahre ich, daß die Gran Odla einmal im Winter von L. Trenker und Genossen erstiegen wurde, wobei es erfrorene Finger gab.

werden und man tut daher besser, gleich nach den ersten paar Schritten in der kalten Nordseite der Schulter in wenigen Minuten schräg auf ihren sanften Grat hinaufzusteigen, der, gewöhnlich frei geweht, sonnig und mühelos zum Fermedasattel hinabspazieren läßt, was eigentlich auch im Sommer ganz empfehlenswert ist. Während dem ganzen Weg hierher ergötzt die Augen eine prachtvolle Fernsicht, anfangs nach Westen über den Schlern und seine Zacken hinweg auf den zusammengeballten Brentawall, auf die klar gesonderte Adamello- und Presanellagruppe, auf die Ortlerriesen und den Wirrwarr der Ötztaler Ferner; nach Süden durch die Bresche des Sellajoches zwischen Langkofelgruppe und Sellaterrassen bis zu den kühnen Schattenrissen der Paladolomiten; später mit dem plötzlichen Tiefblick über den Nordabsturz ins Vilnösser Tal auf die Kette der Zillertaler Berge: eine Aussicht, die mancher Gipfel nicht schöner bieten kann, die auch vom Scheitel der Kleinen Fermeda nur wenig umfassender sich darbietet.

Der weitere Anstieg zu ihr empor vollzieht sich nun streng auf dem Sommerweg (Ztsch. 1918, S. 159), nur muß man gefaßt sein, je schneeärmer die Felsen und Rinnen sind, desto eisiger den Kamin vorzufinden. Überhaupt kann im Winter die Kleine Fermeda später und schwerer zugänglich sein als die Große Fermeda. Dies trat besonders deutlich in Erscheinung bei meinen Ersteigungen am 2. Februar 1917 und am 19. März 1918. Bei der erstzitierten Bergfahrt, waren trotz dem außergewöhnlich schnee*reichen* Winter die Felsen sommerlich frei und der Kamin dick vereist, bei der zweiten, in einem schnee*armen* Winter, der Kamin fast eisfrei, dafür die Felsen spärlich ausgeapert und die untere Schlucht wie die oberen Rinnen steil mit Schnee erfüllt, somit die Tur bedeutend schwieriger als im Vorjahre.

Die Große Fermeda

Für einen Winterbesuch dieses beliebtesten Gipfels der Gruppe kommt hauptsächlich der Südanstieg in Betracht. Während der eingangs betonten Schönwetterperiode sind seine Kletterstellen nicht schwieriger als zur normalen Turenzeit, ja die beiden Kamine in der Einstiegsschlucht sind zumeist leichter, weil sie entweder ganz zugeschneit, oder durch die Schneeanhäufung niedriger gemacht werden.

Sollte aber von den Kaminen der obere (der mit dem überdachten Block) vereist angetroffen werden, was seine Überwindung recht schwierig macht, so kann er sehr vorteilhaft in der *orographisch linken* Schluchtwandung umgangen werden, indem man von allem Anfang an gleich die Schrofen rechts der Schlucht zum Anstieg benützt und, durch eine Rinne und über ein Schartel, erst ober den Kaminen die Schlucht betritt.

Die Schlucht ober der sogenannten Platte, die auf die Scharte im Gipfelgrat hinaufführt, kann hingegen recht bösartig sein, besonders beim Abstieg. Darum hatten wir für unsere militärischen Bergführerkurse ein sicherndes Drahtseil darinnen angebracht, das sich besonders beim Anbehalten der Kletterschuhe sehr angenehm erwies.

Auch der Südostgrat kann bei *sehr* günstigen Verhältnissen als Winteranstieg benützt werden.

Der Odlastock

Aus drei in südnördlicher Richtung hintereinander aufragenden Gipfeln, der Tschisles-, der Gran und Vilnösser Odla und der nordwestlich vorgeschobenen höchsten Erhebung dem Vilnösser Turm, bestehend, ist sonderbarerweise die nördlichst gelegene Vilnösser Odla am frühesten und besten zugänglich. Allerdings vollzieht sich der Anstieg streng auf der Normalrichtung — über ihre Südflanke — aber infolge des fast immer vereisten Kamines schwieriger als zur Sommerszeit.

Der nächste zugängliche Gipfel ist dann die Tschisles-Odla. Sowohl auf ihrem leichtesten Anstieg durch die Rinne von Osten her, sicherer über den schwierigen Südostgrat.

Durch die im Winter als flinke Abstiegsmöglichkeit gut brauchbare Odlaschlucht getrennt, folgt wieder ein Drillingsgebilde: der Saß-de-Mesdi-Stock.

Seine Hauptgipfel: Saß de Mesdi und Kumedel werden im Winter am besten von Osten her bestiegen aus der breiten Schlucht, die von der Mittagsscharte absinkt. In deren oberen Hälfte ist ein Wall der Ostflanke obgenannter Berge vorgelagert, über den hinüber man entweder die zwischen den beiden Gipfeln herabstreichende, wenig ausgeprägte Anstiegsrinne erreicht, oder auf den Wall hinansteigt, bis er gratartig wird und zur Benützung der engen Rinne zur Linken zwingt. Hierher kommt man bei guttragendem Schnee rascher und leichter über die Mittagsscharte. Nun weiter wie im Sommer (S. 61).

Bei all den erwähnten Besteigungen bilden die Schier ein vorzügliches Verkehrsmittel, indem sie bei der Annäherung rascher und müheloser zum Einstieg heranbringen und nach der gelungenen Bergfahrt eine flinke, genußvolle Heimkehr ermöglichen, denn die harmlosen Halden und Matten erfordern bei gutem Schnee keine besonderen Kunstfertigkeiten, sind schlimmstenfalls im unmittelbaren Bereich der Felsen lawinengefährlich, oder können an sonnenarmen, windigen Tagen in den Früh- und Abendstunden durch Verharschung ärgerlich werden. Normale Verhältnisse vorausgesetzt, können halbwegs sturzsichere Schiläufer in 15—20 Minuten bei der Hütte landen, oder, das Vergnügen ums Doppelte bis Dreifache verlängernd, in einem Zug weiter bis ins Tal hinab nach St. Christina gleiten; eine Schifahrt von 5—6 *km* Länge mit 900 bis 1000 *m* Höhenunterschied! Nur läßt man dann am besten den Hüttenweg links liegen und fährt von der Hütte zwischen den molligen Kuppen gerade südwärts zum Auslauf eines schütter bewaldeten Riegels und, stets das Prachtbild des Langkofels vor Augen, über die offenen Wiesen hinab, die rechts vom Tschislesbach sanft abdachen, bis zu der Steilstufe, welche der Almweg mit einer Serpentine überwindet, der von Heuziehern meist ausgeschlittelt ist. Dem Weg folgend, oder links davon im Schuß hinunter zu einer Hütte und zur Brücke über den Tschislesbach. Nun das glatte, meist vereiste Sträßchen am linken Bachufer ein Stück befahrend, verläßt man es sobald als möglich und gleitet durch ein Zauntor über die Wiesen zwischen dem Weg zur Linken und dem Bach zur Rechten, auf zwei Hütten los. Rechts von diesen modelt sich ein lärchenbestandener Hügel aus der Talung und, längs seiner Ostabdachung dahinfahrend, erreicht man die ersten Häuser der hier zusammenstoßenden Siedlungen St. Christina und Wolkenstein.

Die Cäsur der Mittagsscharte, nebstbei bemerkt: die beste Übergangsmöglichkeit zwischen Regensburger Hütte und Vilnösser Tal im Winter, schneidet den aus phantastischen und starrenden Türmen und dräuenden Schluchten bestehenden westlichen Teil vom behäbiger gestalteten östlichen Teil der Geislergruppe. Bei einem Winterbesuch dieser in einer nach Süden offenen Halbellipse angeordneten Bergrunde sind die Schier noch vorteilhafter zu verwenden, weil die beiden durch die mächtige Achse des Torkofelwalles geschiedenen Trennungsfurchen, westlich das Wasserrinnental, östlich des Wassertal, weit hinauf gute Zufahrt ermöglichen.

Ersteres vermittelt den Zugang zum Saß Rigais und zur Großen Furchetta, letzteres den zur Kleinen Furchetta, zur Bergführerkurs-Spitze (kurz Saß Beska), zum Wasserkofel und Torkofel, die alle auf ihren üblichen Sommerrichtungen bestiegen werden können. Nur wäre zu beachten und zwar:

beim Saß Rigais, daß der gewöhnliche Südanstieg wegen Lawinenmöglichkeit besser unbetreten bleibt und der von Nordost zum Gipfel führende Schultze-

Weg infolge fast ständiger Beschattung viel Eis und Schnee hat und daher eine anstrengende, dennoch aber sehr schöne Unternehmung ist;

bei der Großen Furchetta, daß der Anstieg über die steilen Schrofenhänge bis zum trügerisch überwächteten Schartel in der Nordseite, wo die Querung zum Westgrat beginnt, durch Schneebretter sehr gefährlich werden kann; hingegen ist die Kleine Furchetta das günstigste und angenehmste Gipfelziel im Winter;

bei den günstig zugänglichen Gipfeln Saß Beska und Wasserkofel, daß auf Grat- und Gipfelwächten nicht vergessen werde;

endlich beim Torkofel, der steile Schneequergänge hat, daß der kurze Übergang vom östlichen Vorgipfel zum Hauptgipfel nicht immer möglich sein kann.

Die Zufahrt zum Wasserrinnental verläuft am besten, wenn man den Graben ober der Regensburger Hütte ziemlich hoch quert und den jenseitigen, leicht überwächteten Hang schräg anfährt, droben immer in Nordrichtung am Gehänge dahinspurt; später folgt man einem kurzen Graben, aus dem man über eine Kuppe den fast ebenen Auslauf der Mittagsschartenrinne erreicht, den ein Brunnentrog kennzeichnet. Nun schräg rechts unter dem Südsockel des Saß Rigais zur Mündung des Wasserrinnentales hinan und über seinen untersten Steilabfall im Zickzack in seine gassenartige Enge hinauf. Darin empor bis auf den meist apergewehten Sattel zwischen Saß Rigais und Furchetta.

Die von der La Porta absinkende Schneeschlucht ist günstiger vom Wassertal her im Abstieg zu benützen.

Wer in das Wassertal will, tut am besten, wenn er in den tiefen Graben östlich der Hütte horizontal hineinquert und sobald als möglich jenseits am schütteren Waldgehänge ansteigend, auf das große ebene Schneefeld unter dem Montigella hinausfährt. Über dieses hinan zur unteren Stufe des Wassertales, welche man in langen Spitzkehren am Gehänge unter den Kanzeln überwindet. Werden die Serpentinen gleich anfangs entsprechend hoch hinauf fortgesetzt, erreicht man dann auch die Höhe der zweiten Stufe angenehm, und zwar im Sattel unter der Wasserscharte, zu dem der Sommerweg jenseits unter dem Col da Cruz hinaufführt. Nun spurt man das sanfter geneigte Wassertal vollends hinan bis zur Scharte zwischen Wasserkofel und Saß Beska, wo man die Schier zurückläßt.

Genußvolle Abfahrt wird man aber nur haben, wenn man sie nicht zu spät antritt, weil die beiden Täler bald Schatten kriegen und dann lästiger Harscht einen um das Vergnügen prellt.

Besonders günstige Winterziele sind die Gipfel im Bereiche der stets reich mit Pulverschnee gesegneten Siëllesmulde. Vom früher erwähnten großen Schneefeld im östlich, zwischen Montigella und Südlicher Kanzel sich öffnenden Tal hinan. Die tiefe Runse der Sohle besser unberührt lassend, weil sie bei der Abfahrt eine prächtige Schußbahn bietet, gelangt man rechts davon in langen Serpentinen mühelos und sicherer in den malerischen Kessel von Forces de Siëlles hinauf, der von der Mauer des Col dalla Piëres, der Pizza Doleda und den Zinken der Kanzeln großartig umrahmt wird. Inmitten dieser winterprächtigen Arena angelangt, muß man sich nun entscheiden, ob man die steile Auffahrt zum Siëllesjoch, das ganz droben lawinengefährlich sein kann, einschlagen will, um einerseits die aussichtsreichen Puezspitzen zu besuchen, anderseits den kurzen, aber durch Schneebretter gefährdeten Anstieg auf den Col dalla Piëres zu wählen, oder ob die Kanzeln bestiegen werden sollen.

In letzterem Falle hält man sich nördlich und spurt über mollige Schneehügel in die oberste Mulde unter dem Kampillerjoch hinan und bei gutem Schnee über den Steilkegel bis auf dieses hinauf, wo sich ein Prachtblick auf Zillertaler, Rieserferner und Tauern enthüllt. Vom Joch ist in einer halben Stunde die Kampiller-Kanzel erreichbar, indem man westlich die breite Schneerinne bis zu ihrem Sattel

hinaufsteigt, dann nördlich über mehr oder minder ausgeaperte Felsen den Gipfel gewinnt.

Wer auf die nordwestlich von ihr aufragende Große Kanzel will, kann auch von der Kampillerkanzel über den Verbindungsgrat hinüberlavieren, tut aber besser, in der Mulde unterm Joch schon abzuschnallen und eine auffallende Schneerinne zum Anstieg zu benützen, die rechts von der unterm Gipfel eingebetteten breiten Schneeterrasse absinkt.

Von dieser Schneeterrasse ist auch die Mittlere Kanzel, aber weniger leicht, zugänglich. Die zwischen Mittlerer und Südlicher Kanzel aufragenden Zinken sind heikler zu besteigen, da lange, der Sonne reichlich ausgesetzte Steilrinnen verfolgt werden müssen, die nicht immer sicher sind, und schließlich ein sehr schwieriger Nordabbruch zum Rückzug zwingen kann. Hingegen ist die Südliche Kanzel wieder ein nettes Bergl, das über seinen Südkamm gut zugänglich ist und jenseits durch eine lange Schneerinne rasch zu den Brettln zurückkommen läßt.

Und nach den Besteigungen kommt das Herrlichste des Stëlleskessels: die stäubende Genußfahrt zu Tal, die eine der schönsten im Gebiet ist. Der noch in dem Bereich der Geislergruppe liegende Stock der Steviaalpe, von den Randgipfeln des Col dalla Pïëres, Montigella und Pela de Vit bekrönt, ist eigentlich das südwestlichste Vorgebirge der Puezgruppe. Da aber seine Westabstürze unmittelbar zur Tschislesalpe abbrechen und gewissermaßen in die Fenster der Regensburger Hütte gucken, muß hier von ihnen doch die Rede sein. Das Steviagebiet wird zwar im Sommer nicht gar häufig besucht, obwohl eine markierte Alpenvereins-Weganlage von der Regensburger Hütte hinaufführt, deren Zickzack in der Bresche zwischen Montigella und Pela de Vit den Rand der Steviahochfläche erreicht, wo als Kennzeichen der kecke, kleine Felszahn La Pizza auffällt, der von der Hütte aus wie eine Miniatur des berühmten Campanile di Val Montanaja dasteht.

Von der La Pizza führt die Markierung einerseits nördlich im Bogen zu der Felsbarre des Col dalla Pïëres und durch ihre niedrigste Stelle zur Schotterkuppe des Gipfels, anderseits über die abdachende Almfläche zum Silvester-Kreuz und von dort hinab zur vorgelagerten Stufe der Schuazalpe und ins Tal von Wolkenstein. Diese Richtungen kann auch der Schiturist im Winter einschlagen, nur muß er die alpine Schitechnik völlig beherrschen, wenn ihm diese Fahrt Vergnügen bereiten soll.

Landschaftlich bietet sie prachtvolle Bilder, deren man auch billiger teilhaftig werden kann, wenn man nur die harmlose Schifahrt über die Schuazalpe macht, die als Abwechslung bei der Abfahrt von der Hütte ins Tal vorteilhaft in Betracht kommt.

Man fährt dann von der Hütte zuerst in den Graben des Tschislesbaches hinab, quert jenseits sanft ansteigend unter den Pela-de-Vit-Abstürzen gegen Süden, bis man die sanften, hindernislosen Abdachungen des Schuazalmbodens vor sich hat, die eine leichte Genußfahrt nach Wolkenstein hinab ermöglichen.

Wer sich aber völlig der Wonne des seligen Gleitens hingeben will, der wende sich den Ausläufern der Geislergruppe zu: der Setscheda und dem Pitschberg.

Beide kommen als selbständige Fahrten in Betracht bei zweifelhaftem Wetter oder für Rasttage, da sie in drei bis vier Stunden gemächlich auszuführen sind. Sie sind das Gegenüber der Steviaalpe und umschließen mit dieser und dem Zinnenkranz der Geislerspitzen die idealen Schimulden der Tschisles- und Aschkleralpe, welche ein von der Pïëra Longia, den Bergsturztrümmern zu Füßen der Fermeda entspringender Scheiderücken trennt. Von der Regensburger Hütte ausgehend, und gegen Westen spurend, wird dieser Scheiderücken in einem Sattel unter dem südlichen Triangulierungszeichen (P. 2205) überschritten und nun, im Falle es der Setscheda gilt, Kurs auf die Jochscharte zu genommen. Bei den obersten Heuhütten ist aber wieder

westlich auf den Setscheda-Südkamm loszusteuern und in langen Sepertinen — aber ja nicht an den Rand hinaus, Wächten! — die flache Scheitelkuppe zu gewinnen.

Auch vom Gipfelzeichen nähere man sich nicht zu sehr den Randabstürzen, da dort gegen Norden und besonders gegen Westen tückische Wächten lauern.

Die Aussicht ist eine der schönsten, die ich kenne; bei der geringen Höhe von verblüffender Weite und Reichhaltigkeit und ungemein lehrreich für den Aufschluß der Geislergruppe. Schließlich kommt die berauschende Abfahrt mit ihren flugseligen Schwung- und Schußmöglichkeiten zurück zur Hütte und mit verdoppelt langem Schwelgen, statt über den Scheiderücken der Senke des Aschklerbaches folgend, hinab ins Tal nach St. Christina.

Eine fast ebenbürtige Genußfahrt bietet der Pitschberg. Vom Sattel des Scheidrückens quert man die mit etwas Höhenverlust erreichte Mulde der Aschkleralpe soviel als möglich in der Horizontalen bis zu einem auffallenden Zirbenhain und steuert nun dem Nordfuß des Pitschberges zu. Da der vom Kukasattel aufschwingende Nordwestkamm in seinem felsigen Mittelteil sich gratartig verengt, und dort wächtengefährlich sein kann, hält man sich besser an den Nordostrücken des Pitschberges, neben und auf dem zum Scheitel hinangespurt wird. Dieser besteht aus mehreren Kuppen, deren höchste ein Gipfelzeichen krönt. Wächten sind nur am Westabbruch zu beachten. Die Aussicht steht der von der Setscheda nach, schon wegen des fehlenden prachtvollen Tiefblicks nach Vilnöß, ist aber dennoch von großer Schönheit und Reichhaltigkeit; der Glanzpunkt wie immer und überall in Gröden, der schönste gotische Berg, den es gibt: der Langkofel und seine würdige Vasallenschar!

Auch beim Pitschberg läßt sich die Schiwonne verlängern, indem man statt der Auffahrtsspur zurück zur Hütte folgend, vom Gipel auf der Südabdachung seines Westkammes abfährt. Hierbei ist jedoch zu achten, daß dieser nordseits scharf abbrechend, Wächten über einen wilden Trichter hinaushängen hat und seine südliche Steilböschung sehr günstige Lawinenbildung ermöglicht, daher gewissermaßen zwischen Skylla und Charybdis durchzuspuren ist, bis auf den breiten Sattel hinab vor der Rückfallkuppe der Gran Roa. Diese ist mit einem Wandgürtel umwallt, der eine breite Terrasse um den südlichen Gipfelkegel des Pitschberges bilden hilft. Auf dieser erfolgt die weitere genußreiche Abfahrt und zwar: vom Sattel immer in südöstlicher Richtung und längs der obersten Bäume bis zu einem Graben im Südabfall des Pitschberges, der sich bis ins Tal hinab fortsetzt. Nach dessen Überschreitung südlich durch schütteren Jungwald zu einem Kreuz hinunter am Weg St. Jakob—Regensburger Hütte. Nun am höchstgelegenen Gehöft vorbei, ein kurzes Stück dem oben gequerten Graben folgend, dann links über den Zaun auf die Wiesen und zwischen den verstreuten Gehöften in lustiger Fahrt zum Dosseswirt hinab.

Nüchtern und sachlich haben wir vorstehende Erfahrungen und Ratschläge niedergelegt, die wir Erlebnissen während unserer Tätigkeit als militärische Lehrer für Kriegsalpinistik verdanken, die nur das Zweckmäßige gelten lassen durfte. Was uns einst Sport und Spiel gewesen, ward nun Dienst und Pflicht, und dieser Zwang hat uns dennoch die Berge nicht verleidet. Mögen daher alle, die ihnen gleich uns in unwandelbarer Treue ergeben sind, daraus Nutzen ziehen, damit sich die alte Glückseligkeit und Begeisterung beim Wiedergenuß der ewigen Schönheit der Natur ungetrübt einstellen könne, wenn die Dolomitenherrlichkeit dereinst uns Deutschen wieder zugänglich sein wird!



Rich. Bißinger, München, phot. Bruckmann aut. et impr.

Piz Buin gegen Piz Linard und Bernina

Otto Steiner phot.

Eckhornlücke, Sonntagshorn, Silvrettahorn, Schattenspitze von der Fuorcla Buin

Otto Steiner phot

Piz Fliana und Fuorcla Buin vom Anstieg auf den Piz Buin

Aus der Silvrettagruppe

(Die Berge um Madlener-Haus und Wiesbadenerhütte)

Von Dr. Karl Blodig, Bregenz

(Fortsetzung und Schluß)

Auf den Bergen ist es schön,
Doch sollst du es recht verstehn,
Aus den Tiefen zu den Höh'n
Muß auch unsre Seele gehn.
Rosegger

Der geneigte Leser findet die ersten Aufsätze über meine Wanderungen in der Silvrettagruppe im weiteren und engeren Sinne in den Jahrgängen 1912 und 1914 unserer „Zeitschrift". Damals dachte ich nicht, daß viele Jahre vergehen würden, bis es mir gelänge, meine Arbeiten im Gebiete des Madlener-Hauses und der Wiesbadener-Hütte zum Abschluß zu bringen. Daß dies auch in der Zeit des Weltkriegs möglich war, verdanke ich vor allem dem bereitwilligen Entgegenkommen des Heeresgruppenkommandos der Südwestfront. Sodann bin ich den Herren Oberstleutnant Lucke, Oberleutnant Böhm, Major Eichelter und Leutnant Rizzi zu Dank verpflichtet; auch Unterjäger Egg, sowie die Jäger Wallner und Ulrich Tschofen trugen das Ihre bei. Nun wieder Frieden und Freizügigkeit herrscht, wenn wieder Hunderte und Tausende erholungsbedürftiger, bergbegeisterter Männer und Frauen aus den Donau- und Rheingauen unseren schönen Alpen zuströmen und so manche an der Hand meiner Schilderungen das Gebiet der Sektion Wiesbaden durchstreifen werden, mögen auch sie jener gedenken, die mir in hochernster Zeit diese Wanderungen ermöglichten.

Kleine, Vordere und Mittlere Lobspitze, 2609 *m*, 2808 *m* und etwa 2780 *m* (erste Begehung des Ostgrates der Kleinen Lobspitze)

Seit Erbauung der Wiesbadener- und Saarbrücker-Hütte ist das gemütliche Madlener-Haus zum Stiefkind der Turisten geworden; freilich nicht gänzlich mit Unrecht. Lassen sich doch alle Haupterhebungen der Silvrettagruppe — etwa mit Ausnahme der Nördlichen Eckhörner und der Lobspitzen — weit bequemer von den beiden obgenannten Schutzhütten aus besuchen. So mag es gekommen sein, daß sich niemand die Mühe nahm, die unmittelbare Umgebung des Madlener-Hauses einer genaueren Durchforschung zu unterziehen, da ja im Hintergrund des benachbarten Fermunt- und Cromertales ganz andere Ziele winken. Und doch birgt die südlich vom Madlener-Hause aufragende Gruppe der Lobspitzen besonders in sportlicher Hinsicht ganz hervorragende Reize.

Es war am 26. August 1913, als ich in Gesellschaft meines Freundes cand. ing. Karl Powondra um 5 Uhr nachmittags von Gaschurn taleinwärts wanderte. Der Postillon hatte die Strecke von Schruns nach Gaschurn größtenteils „im sausenden

Schritte" durchfahren, wobei er noch bei jeder Neigung der Straße von auch nur einem Bruchteile eines Grades höchst überflüssiger Weise die Bremse anzog. Ich wußte meinen Freund in Gaschurn oder Parthenen, und meine Gedanken eilten der Schneckenpost ungeduldig voraus. Infolge meiner lang niedergehaltenen Wanderlust kam es dann, daß wir — wir waren nahezu unbelastet — den Weg von Gaschurn nach dem Madlener-Hause in drei Stunden zurücklegten. Nur 10 Minuten rasteten wir bei der gegenüber dem Eingange zum Cromertale gestifteten Bank. Hintere Lobspitze, Glötterspitze, Groß-Litzner, Groß-Seehorn und Klein-Litzner bilden da einen Talabschluß von großartiger Wirkung; die von einem Felsvorsprunge des letztgenannten Berges herabgrüßende Saarbrückerhütte hebt sich prächtig von dem dahinter aufgetürmten Gletscherbruche ab. Man gewinnt dabei den Eindruck, als müßte die Hütte durch die Eismassen von ihrem Plätzchen herabgeschoben werden. Um 8 Uhr 10 Min. empfingen uns die freundlichen Leute im Madlener-Hause als alte Bekannte auf das beste. Powondra hatte mir gegenüber schon öfters das Matratzenlager des Hauses als das vorzüglichste im ganzen Alpenvereinsbereich bezeichnet. Als er aber in das Bett stieg, erhob er seine Stimme gar zu wahren Dithyramben.

Der Morgen des 27. traf uns um 3 Uhr 50 Min. auf dem Wege zur Brücke, die an das linke Ufer der Ill führt. Über dem Kamme des Hohen Rades stand die Mondsichel und, mit ihr an Glanz wetteifernd, die strahlende Venus. Wir stiegen zwischen mächtigen Blöcken über Grashalden und Trümmer an dem mit Alpenrosenbüschen bewachsenen Hang westlich von der mit 2156 *m* kotierten Kuppe hinan. Als dunkle, ungegliederte Masse ragte die Kleine Lobspitze, 2609 *m*, zu unserer Rechten in steilem Aufbaue in den nächtlichen Himmel auf. Um 4 Uhr 30 Min. erreichten wir ein kleines Plateau. Geisterhaft tauchten über dem Fermunttale der eisgepanzerte Piz Buin, das zierliche Silvrettahorn, die wilde Schattenspitze, sowie die scharf umrissenen Eckhörner auf. Schon hoben sich über dem fernen Inntale die Schleier der Nacht, eine zarte gelbliche Färbung verkündete den allmählichen Anbruch des Tages.

Wir raten jedermann, der früh zum Madlener-Haus kommt und dort zu nächtigen gedenkt, die kleine Mühe nicht zu scheuen, zum Sonnenuntergange zu diesem Plateau hinaufzusteigen: der bequeme Abendbummel wird es ihm tausendfach lohnen.

Hübsche Grasbänder führten uns von hier aus durch die Felswand zu einem zweiten Plateau, das wir um 5 Uhr betraten. Die Kleine Lobspitze erinnert, von hier aus gesehen, an den Sas Songhér, wie er sich von Corvara aus darstellt. Wir hielten hier Frühstücksrast und erwarteten zugleich das volle Tageslicht. Wohlgemut betrachteten wir den kühnen Aufschwung des Ostgrates der Schattenspitze sowie den zu den Eckhörnern ziehenden geschärteten Kamm. Beati possidentes! Mit dem raschen Zunehmen der Helligkeit verlor die vor uns aufgetürmte Felswand der Kleinen Lobspitze alle Schrecken. Wir brachen um 5 Uhr 20 Min. wieder auf und stiegen nahezu in der Fallinie über die guten Felsen hinauf; nur dann und wann benützten wir eines der zahlreichen Grasbänder zu einem kleinen Quergange. So näherten wir uns einem scharfen Grate, der zwei überaus ausgeprägte Felsnadeln trägt, die von unten aus nicht gut sichtbar sind, da sie sich von der Masse des Berges nicht abheben. 10 Minuten vor 6 Uhr standen wir in der Scharte am Fuße der Nadeln. Der mit Recht berühmte Talschluß des Großen Fermunts kommt, von hier gesehen, zu voller Wirkung. Ich kann mir nicht helfen: die Berge, denen Eis und Schnee fehlen, mögen sie noch so hoch und noch so wild geformt sein, scheinen mir des Urgewaltigen, Erhabenen zu entbehren. Die Kontraste von Licht und Schatten, besonders die feineren Abstufungen der einzelnen Farben, kommen doch erst auf den Hochzinnen unserer Alpen, auf dem ewigen Schnee, zur vollen Entfaltung.

Um 6 Uhr 5 Min. setzten wir unseren Anstieg fort und erreichten in geradezu idealer Kletterei nach einer halben Stunde einen Vorgipfel, den wir mit einem Stein-

mann versahen. Das feste Gestein, der steile Aufbau der Felswand und die schmalen Gesimse machten die Ersteigung zu einem hohen Genusse. Nur zu schnell nahten wir uns der Kleinen Lobspitze, die wir im letzten Stück über einen messerscharfen Grat erkletterten. Es war 6 Uhr 50 Min. geworden, als wir uns auf diesem am weitesten gegen Norden vorgeschobenen Posten des Lobspitzgrates befanden. Die Aussicht zeichnet sich infolge dieses Umstandes durch sehr hübsche Talblicke aus und unser Standpunkt gewährte außerdem einen belehrenden Ausblick auf die ganze Umrahmung des Fermunt- und Klostertales. Auch die zwischen Cromertal und Garneratal gelegene Kette wendet uns ihre volle Breitseite zu. Unternehmende Liebhaber von Erstlingsturen fänden da wohl ein volles Dutzend neuer Anstiege.

Nach 10 Minuten wandten wir uns dann nach Süden und nahmen die Erkletterung des zur Vorderen Lobspitze ziehenden Grates in Angriff. Dieser Grat senkt sich vorerst rasch zu einem Sattel, in dem ein sehr markanter Felskopf steht. Eingerahmt von dem dunklen Felsen des Vordergrundes erhob sich über dem tief eingeschnittenen Tale gleißend und glitzernd der Herrscher Buin. Um 7 Uhr 20 Min. setzten wir unseren Marsch fort. Über leichte Felsen gelangten wir in zehn Minuten auf die Höhe jenes Felskopfes, der, nach Südost in senkrechter Wand abstürzend, ein vielbewundertes Schaustück bildet, wenn man, vom Madlener-Hause zur Wiesbadenerhütte wandernd, nach dem Klostertale blickt. Von der Unmöglichkeit eines Abstieges nach Süden überzeugt, hatten wir unser Gepäck im letzten Sattel niedergelegt. Wie waren wir aber überrascht, als wir bei genauerem Zusehen die Wahrnehmung machten, daß ein Hinabkommen, wenn auch schwierig, doch immerhin möglich gewesen wäre. Um 7 Uhr 40 Min. standen wir wieder bei unserem Gepäck. Nach Umgehung des Kopfes ging es sodann abwechselnd auf dem Grate selbst oder wenige Meter von ihm entfernt, in der Ostflanke des Berges zu der Vorderen Lobspitze, 2808 *m*, hinauf. Hier wird die Rundschau noch durch den Blick auf die Seehorn-Litzner-Gruppe vervollständigt; auch die Reckengestalten der Verstanklahörner treten in den Gesichtskreis. Ferner erscheinen einige Gruppen des Graubündnerlandes. Vom Rätikon erblickt man die Herrscherin Scesaplana, dann besonders wirkungsvoll den Südabsturz der Sulzfluh, die Zimba und im fernsten Westen die den Bodensee umrahmenden Höhen. Das „Schwäbische Meer“ selbst war leider trotz des herrlichen Tages unter einer Dunstschicht verborgen. Gegen Norden erhebt das Gipfelmeer der Vorarlberger Alpen seine Kämme, im Nordosten erscheint das Gebiet des Ferwalls, die Zugspitze und einige Ketten der Kalkberge nördlich des Inns. Zwischen den Bergen des Inntales gucken vereinzelte Gipfel der Ötztaler Eiswelt herüber. Den Glanzpunkt bildet aber die Gruppe der Schattenspitze und der Eckhörner.

Nach einem Aufenthalte von einer Viertelstunde gingen wir, immer in südlicher Richtung, zu dem nächsten Sattel hinunter. Jenseits erhebt sich eine völlig ebenmäßige Pyramide, die als einziger bedeutender Gipfel zwischen der Vorderen und Hinteren Lobspitze aufsteigt. Wir nannten sie „Mittlere Lobspitze“ und schätzten ihre Höhe auf etwa 2780 *m*. Der Gang dahin gehört zum Hübschesten, was wir an jenem Tage an kleinen intimen Klettergenüssen verkosten durften. Schmale Bänder mit reizenden Tiefblicken, mehrere ganz prächtige Überhänge, die gerade noch ohne Benützung des Seiles überwunden werden konnten, ein und der andere kurze Kamin, das waren so die Leckerbissen, die uns der Berg bot. Um 8 Uhr 40 Min. standen wir in dem flachen Sattel; da der nach Süden sich aufschwingende Grat ziemlich gezackt war, wandten wir uns der westlichen Flanke zu, hatten aber da die Rechnung ohne den Wirt gemacht. Mein Freund war diesmal übungshalber ohne Pickel ausgezogen und nun erwiesen sich die Firnhänge als so hart gefroren, daß man sie ohne Stufen nicht queren konnte, und auch mit Stufen wäre die Sache ohne Pickel heikel genug gewesen. So mußten wir uns wieder dem Grat zuwenden, der uns denn auch nach

Umgehung der widerhaarigsten Türme in anregender, unschwieriger Kletterei um 9 Uhr 5 Min. auf die Mittlere Lobspitze brachte. Diese ragt zwischen den Punkten 2808 und 2645 des Topographischen Atlasses auf, dessen Zeichnung übrigens hier ziemlich ungenau ist, wohl deshalb, weil sie sich auf die alte österreichische Spezialkarte stützt. Diese verzeichnet an der Stelle der Kleinen Lobspitze, 2609 *m*, eine mit 2740 kotierte Erhebung, die als Vordere Lobspitze benannt ist. Nun sind aber die Vordere und die Hintere Lobspitze nicht um 250 *m* an Höhe verschieden, sondern nur um etwa 90 *m*. Auch sind die Vordere und die Hintere Lobspitze bloß 1,2 *km*, und nicht, wie es nach der österreichischen Karte sein müßte, 1,8 *km* voneinander entfernt! Guten Aufschluß über die topographischen und Höhenverhältnisse gibt das von Sieglsche Panorama vom Hohen Rad. An Hand dieses Panoramas kann unser Weg bis in die Einzelheiten verfolgt werden. Weniger aus Bedürfnis nach Ruhe, sondern mehr, weil wir uns einmal mit Muße umsehen wollten, blieben wir 50 Minuten auf der Mittleren Lobspitze, die wir etwa 25 Meter niederer als die Vordere einschätzten, sitzen. Die Aussicht der Vorderen Lobspitze ist umfassender, auch entbehrt das Rundbild von der Mittleren der hübschen Talblicke. Kurz vor 10 Uhr nahmen wir Abschied von unserem Hochsitze und gingen größtenteils auf Schafsteigen zu dem mit 2645 *m* bezeichneten breiten Sattel hinab, den wir um 10 Uhr 35 Min. erreichten. Es wäre uns ein leichtes gewesen, von hier aus noch die Hintere Lobspitze zu ersteigen, aber die Hitze war geradezu unerträglich geworden, auch drängte jetzt die Zeit, und wir mußten an den Heimweg denken, wenn wir nicht den Stellwagen in Parthenen versäumen wollten. Wir fuhren des öfteren über steile Schneefelder ab und kamen nach einer Viertelstunde zu einem größeren Wasserlauf, der uns eine langentbehrte Labung bot. Zwischen kleinen Wasserfällen ging es dann auf dem feuchten moosbewachsenen Boden, manchmal rascher, als von uns beabsichtigt, zur Sohle des Klostertales hinab. Dann wanderten wir zum Madlener-Hause hinaus, dessen gastliche Schwelle wir um 12 Uhr 30 Min. betraten. Nach gründlicher Erquickung bei den Fleischtöpfen des wackeren Jehly schlenderten wir dem Tale zu, unterwegs an den bekannten Ruheplätzen der „Litznerbank" und bei der „Hölle" noch ein wenig verweilend. Ein prächtiger doppelter Regenbogen verschönerte den herrlichen Wasserfall heute wesentlich. Lange noch begleitete uns das Wahrzeichen des Tales, die mächtige Vallüla, bis zuletzt auch sie hinter den flacheren Vorbergen verschwand.

Wessen Zeit nicht so karg bemessen ist, daß er nur den berühmten Bergen des Gebietes, wie Buin oder Litzner, seinen Besuch widmen kann, dem möchten wir die hier geschilderte Besteigung als „Genußtur" bestens empfehlen. Völlige Trittsicherheit und Schwindelfreiheit sind natürlich Erfordernis, allenfalls wird die Benützung des Seiles sich als nötig erweisen. Bei der Kürze der Fahrt — man kann die Tur erforderlichenfalls im Sattel südlich der Vorderen Lobspitze abbrechen, ohne auch die Mittlere zu ersteigen, — kann auch der „Nichttrainierte", sowie jede Dame, wenn sie nur schwindelfrei ist, die Kletterei ausführen.

Die Vallüla, 2815 *m*

Wenn wir etwa eine Wegstunde oberhalb Schruns die innere Fratte durchwandern, so fällt am Schlusse des von der Ill durchströmten Tales eine mächtige, fast ebenmäßige Pyramide auf, deren oberster Aufbau in zwei feine Spitzen ausläuft. Wie Flammen züngeln sie in die Lüfte, und je näher wir kommen, um so trotziger tritt der Riesenbau des Berges hervor, bis er bei der obersten Siedlung des Montafons, Parthenen, alle seine Rivalen übertrifft. Es ist die Wächterin des Tales, die Vallüla, auch Flammspitze genannt.

Mit dem Hohen Rade und dem Hochmaderer gehört die Vallüla zu den vorzüglichsten Aussichtsbergen nicht nur der Silvrettagruppe, sondern ganz Vorarlbergs. Am Schnittpunkte des Montafons und Paznauns gelegen, beherrscht sie außer diesen

Talschaften noch das Zeinistal, das Klein-Fermunt, das Bielbachtal, sowie das Ochsen- und Klostertal. Obwohl der verdienstvolle Schilderer des Montafons, O. von Pfister, schon 1876 im XI. Jahrbuche des Schweizer Alpenklubs diesem herrlichen Berge die gebührende Stellung in der alpinen Welt zu verschaffen versuchte, wurde die Vallüla doch im Verhältnisse zu ihrer so überaus lohnenden Aussicht nur selten besucht. Das dürfte aber künftighin anders werden, da die Sektion Halberstadt vom Madlener-Hause aus einen entsprechend bequemen Weg auf die Vallüla herstellen läßt. Die Besteigung des Berges war nämlich bisher von keiner Seite ganz leicht. Die Literatur verzeichnet drei Anstiege, nämlich: über die Südwestflanke, über den Ostgrat und über die südlich gegen den Maisboden sich absenkenden Hänge. In der jüngsten Zeit kam noch eine vierte Annäherung dazu: durch die Westwand zum Gipfel.

Nachdem ich bereits den größten Teil der Österreich angehörenden Silvrettagruppe durchwandert hatte, wollte ich von dem mir lieb gewordenen Gebiet einen würdigen Abschied nehmen und dazu wählte ich den Eckpfeiler des ganzen Gebirgsstockes, die isoliert aufsteigende Vallüla. Es war bereits der 15. Juni 1914 und noch immer lagen die Berge Vorarlbergs bis 1800 *m* herab unter den alle Wochen wieder fallenden Neuschneemassen begraben; eine neue Eiszeit schien hereinbrechen zu wollen und ich zweifelte schon, meine Schilderung rechtzeitig zum Abschlusse bringen zu können. Da erbarmte sich Jupiter Pluvius des „Ländles vor dem Arlberge“ und am 21. Juni eilte ich bei prächtigem Wetter nach dem Illtale. Aber trotz günstiger Wetterprognose und dem steigenden Barometer umzog sich der Himmel immer mehr. Als wir in St. Gallenkirch ankamen, guckte gerade noch die oberste Spitze der Vallüla aus den dichten Wolken heraus. Um 8 Uhr 40 Min. verließen wir Parthenen. Mit kräftigem Händedrucke, aber kopfschüttelnd nahm Vater Tschofen von Dr. Franz Braun und mir Abschied. Über mächtige Lawinenreste ging es neben der außergewöhnlich hochgehenden Ill taleinwärts. Eine Stunde noch behalfen wir uns ohne Licht, dann nötigten da und dort auftretende Schneeflecken, hinter denen die jeweilige Fortsetzung des Weges bei der völligen Dunkelheit nur mit allergrößter Mühe auffindbar war, zum Gebrauch der Laterne. Um 12 Uhr 20 Min. standen wir beim Madlener-Hause. Unser kräftiges Pochen weckte nach längerem Zuwarten des Wirtschaftspersonals leider auch einige Turisten. Um 1 Uhr lagen wir in den köstlichen Betten. Es hatte im Augenblick unseres Eintreffens bei dem Hause zu regnen begonnen; als ich um 2 Uhr 30 Min. von der plötzlichen Helligkeit erwachte und das Fenster öffnete, war es völlig klar. Die Sternenpracht und die frische Morgenluft versöhnten auch Dr. Braun mit der unwillkommenen Störung. Um 4 Uhr verließen wir die gastliche Stätte und gingen, zuerst der Wasserleitung folgend, in nordwestlicher Richtung gegen die Cresperspitze, 2659 *m*, hinan. Steile, mit kleinen Felsstufen durchsetzte Grashalden brachten uns rasch auf die erste Terrasse; 5 Uhr. Hier erblickt man schon das ganze Quellgebiet der Ill. Den Glanzpunkt bildet der von den scharfumrissenen Prachtgestalten des Hohen Rades und der Schattenspitze flankierte Große Fermuntgletscher mit den beiden Buinen im Hintergrunde. Abwechselnd über Schneefelder und leichte Felsen stiegen wir zum Südwestgrate der Cresperspitze hinauf und standen 10 Minuten später auf der Spitze des Berges. Es war 6 Uhr 10 Min. geworden, man wird vom Madlener-Hause 2½ Stunden rechnen müssen, da die Schutthänge, wenn sie der Schneedecke entbehren, kein so rasches Fortkommen gestatten dürften.

Wir blieben nur 5 Minuten auf dem Gipfel, dann kletterten wir in einer halben Stunde über die gut gestuften Felsen zum Sattel gegen die Bielerspitze hinab Auf einem aussichtsreichen Plätzchen nahmen wir ein zweites Frühstück, dann seilten wir uns an, denn die ganz an Walliser oder Berner Oberländer Verhältnisse gemahnenden Wächten, die den Grat bis zur Bielerspitze, auch Grieskopf, 2544 *m*, genannt, krönten, heischten gebieterisch diese Vorsicht. Einige Gemsen waren fast auf der Schneide

über den Grat gegangen; wir waren nicht so „schneidig“ und hielten uns auch von den zarten warnenden Rissen, die den mutmaßlich nächsten Abbruch der Wächten andeuteten, noch ein gebührendes Stück entfernt. Wir hatten unseren Frühstückplatz um 6 Uhr 45 Min. verlassen und standen um 7 Uhr 50 Min. im Sattel zwischen Cresper- und Bielerspitze, für den ich den Namen „Cresperſattel“ empfehlen möchte. In großem Stil aufgetürmte Schneewächten besetzten den ganzen Grat gegen die Bielerspitze hin; da der Schnee an den gerade gegen Norden abschießenden Hängen des öfteren recht hart war, gestaltete sich der Aufstieg stellenweise sehr fesselnd. Um 8 Uhr 20 Min. betraten wir die Bielerspitze, 2544 *m*. Wir waren nun auf dem südlichsten Punkte des zwischen Cresperspitze und Vallüla sich hinziehenden Kamms angekommen, der sich nun nach Nordosten wendet. Äußerst abwechslungsreich verlief die Weiterwanderung gegen den letztgenannten Berg. Schmale Schneegrate wechselten mit Felspartien; öfter stiegen wir nach Süden ab, um Grattürmen auszuweichen; es wurde 10 Uhr 5 Min., bis wir im tiefsten Sattel zwischen Bielerspitze und Vallüla standen. Das nun folgende Gratstück, das im P. 2644 der Exkursionskarte (des S. A.-C.) gipfelt, wies, von der Cresperspitze her gesehen, solche Einschartungen und wilde Gratzacken auf, daß wir von vornherein darauf verzichteten, sie alle zu überklettern. Wir wichen in die Ostflanke des Berges aus und nach Überquerung ungezählter Lawinenrinnen und Überkletterung entsprechend zahlreicher Felsrippen erreichten wir um 10 Uhr 30 Min. die Vallülascharte zwischen der Vallüla und der Kleinen Vallüla, wie der südlich vom Hauptberge sich erhebende Gipfel genannt wird. Hier hinterlegten wir unser Gepäck und machten uns doppelt beschwingten Fußes an die Ersteigung unseres eigentlichen Zieles. Die verschiedenen Führer geben an, daß man die S ü d w e st flanke zum Aufstieg benützt; das ist aber nicht richtig, es muß vielmehr heißen: S ü d flanke. Vom letztgenannten Sattel aus stiegen wir auf Lawinenschnee etwa 50 *m* gegen die obersten Maisböden ab und wandten uns dann den von guten, festen Felsen durchsetzten steilen Grashängen des eigentlichen Vallülastocks zu. Manche griffarme Granitplatte verlangte einiges Überlegen, wie ihr am besten beizukommen wäre; glücklicherweise lag hier nicht das kleinste Fleckchen Schnee: warm und trocken waren Fels und Gras. In Anbetracht des großen Neigungswinkels der Bergflanke selbst auf dieser seiner leichtesten Seite möchte ich allen Besteigern den wohlgemeinten Rat geben, die Besteigung nur bei ausgesprochen gutem Wetter zu unternehmen. Wenn auch von den zahlreichen Rinnen die meisten nicht allzu schwierig zum Gipfelgrate führen dürften, ist es doch geraten, nicht blindlings drauf loszustürmen. Einige Male glaubten wir dem Gipfelgrate nahe zu sein, wenn oberhalb eines Felszadens eine Wächte sich weiß schimmernd und von der Sonne blendend beleuchtet vom blauen Himmel abhob; aber immer wieder erwies sich der Hang als recht hartnäckiger Gegner. Endlich um 11 Uhr 40 Min. standen wir vor einer Schneewand von etwa 4 *m* Höhe; es war die ersehnte Gipfelwächte. Mit gegenseitiger Unterstützung arbeiteten wir uns hinauf und nun flog unser Blick ungehindert von den Höhen jenseits des Rheintals im Kanton Appenzell bis zum Tschirgant bei Imst, und von den Oberstdorfer Bergen bis zu den Graubündner Ketten; reizvoll unterbrechen Montafon und Paznaun die Hochgebirgsszenerie. Jubelnd klingen von Ganifer am Wege zum Zeinisjoch die Jauchzer der Älpler, die uns erschaut haben, zu uns herauf. Leider konnten wir die theoretisch höchste Spitze des Berges nicht betreten. Wir hatten das Seil zurückgelassen und es gelüstete keinen von uns, ohne Sicherung die unseren Standpunkt noch um etwa 3 *m* überragende, gegen Osten stark überhangende Schneekuppe zu erklettern.

Immer und immer wieder wendeten wir unsere Blicke von den Bergen und Tälern gegen Süden, nach den schimmernden Höhen der Silvretta. Da ragen sie alle in die Lüfte, diese glänzenden Eisdome und dunklen Felsenburgen, diese scharfen Grate und wilden Zacken, auf denen wir gestanden, die uns so oft unsere Träume verschönten.

Wohl stehen wir heute ausnahmsweise auf keinem beherrschenden Gipfel, vielmehr ein halbes Tausend Meter unter den höchsten Erhebungen des Bergkranzes, der uns umgibt. Aber um so erhabener dünken uns dafür diese! Heute begreifen wir es so recht, daß der Kult alter Völker ihren Göttern den Sitz auf den höchsten Zinnen der Gebirge anwies, und wenn die nüchterne Neuzeit jene Götter auch entthront hat, den Hauch des Göttlichen konnte sie doch nicht von unseren Bergen nehmen. Weltfern, hoch über den menschlichen Wohnstätten, nahe den Wolken des Himmels weilten wir Glücklichen auf euch, ihr Riesen, die uns umstarren; ein höheres, stärkeres Ausleben war uns in eurer Mitte beschieden, unvergängliche Erinnerungen nahmen wir mit uns hinab in das Werktagsdasein; ja unser ganzes Leben wurde durch die an eurer Brust verbrachten Tage verklärt. Seid darum bedankt für alle Wonne und allen Schmerz, den ihr uns bereitet habt! Dank aber auch euch, ihr trauten Freunde und Genossen, die mit mir nicht nur im Sonnenglanze auf freier Bergeshöhe, sondern auch im wütenden Schneesturm auf steiler Wand Freud und Leid geteilt! Und nun: „Lebt wohl ihr Berge, ihr geliebten Triften!" Wir kehren wieder!

Um 11 Uhr 55 Min. begannen wir den Abstieg. Mit dem Gesichte gegen die Schneewand, an die senkrecht eingetriebenen Pickel geklammert, kletterten wir langsam auf die unten hervortretenden Felsen hinab. Dann ging es schnell und doch mit aller Vorsicht von einem roten Zeichen zum anderen hinab zu dem Schneehange, den wir um 12 Uhr 35 Min. betraten. 10 Minuten später standen wir bei unserem Gepäck im Vallülasattel und gönnten uns eine viertelstündige Mittagspause. Um 1 Uhr begann das ersehnte Vergnügen der Talfahrt. Das ganze Gebiet des unteren Vallülabaches lag noch unter einer viele Meter betragenden Schneedecke begraben. Stehend oder sitzend, wie es die Härte des Schnees und die Steilheit der Hänge gerade dienlich erscheinen ließ, sausten wir um die Wette hinab, bewunderten während unseres Dahingleitens die prächtigen Felsgrate der Vallüla, dann die schöne Zavernaspitze, 2328 *m*, und langten nach dreiviertelstündiger Reise bei der obersten Galthütte, 1716 *m*, an. Der kaum kenntliche Steig bringt uns endlich an den Rand des zusammenhängenden Waldes. Hier beginnt der Pfad den Charakter eines Weges anzunehmen, aber die zahllosen Kehren und die spitzen Steine wirken bald ermüdender als die pfadlose Wildnis. Um so entzückender kommt uns nach der langen Einsamkeit in Fels und Schnee die üppige Pflanzenwelt vor. Die sich wiegenden Farnwedel, das glänzende Laub der Heidelbeeren, die uralten Baumriesen, die moosbewachsenen Felsblöcke und die blauen Vergißmeinnicht versöhnten mit dem endlosen, steilen Wege. Um 3 Uhr 25 Min. begrüßte uns die wackere Familie Tschofen. Nur ungern nahmen wir Abschied, hätten wir doch über Lebende und leider auch über Tote so viel zu plaudern gehabt. In Gaschurn gingen wir noch einmal vor Anker. Aus dunklem Gewölke blitzte ab und zu ein Fleckchen Schnee und daneben wurde ein Felsgiebel sichtbar. Dann schlug der wogende Vorhang wieder zusammen, während wir, die sonnigen Bilder im Herzen, dem Bodenseegestade zueilten.

Die Vieltalergruppe.

Vordere Getschnerspitze, 2983 *m*, Mittlere Getschnerspitze, 2975 *m*, Hintere Getschnerspitze, 2961 *m*, Madlenerspitze, 2985 *m*, Vorderer Satzgrat, 3025 *m*, 3026 *m*, 3028 *m*, Totenfeldkopf, 2942 *m*

Der wasserscheidende Hauptkamm der Silvrettagruppe sendet vom Gipfel der Dreiländerspitze, 3212 *m*, nach Norden einen mehrmals gebrochenen, etwa 25 *km* langen, reich vergletscherten Gebirgsast aus. Da er weder ein Silvrettahorn, noch einen Groß-Litzner unter seinen Erhebungen birgt, und seine Gipfel

von den umliegenden Talstationen kaum erblickt werden, wurde er bislang so wenig besucht, daß die darauf bezüglichen Namen bald hergezählt werden können.

Wir begegnen da E. Zöppritz, der 1882 den Hochnörderer, 2758 *m*, und die Sedlspitze, 2715 *m*, und 1884 den Hinteren Satzgrat, 3067 *m*, bestieg; E. Renner, dem 1883 die erste Ersteigung des Tirolerkopfes, 3110 *m*, und 1884 die des Vorderen Satzgrates, 3028 *m*, gelang; Dr. Haag, der 1893 die Haagspitze, 3042 *m*, und den Rauhen Kopf, 3109 *m*, und 1899 den bis dahin jungfräulichen Nordgipfel des Tirolerkopfes, 3109 *m*, bezwang. Die leicht erreichbaren Getschnerspitzen dürften schon früh von Einheimischen besucht worden sein; den ersten nachgewiesenen Besuch statteten ihnen die Herren H. Cranz, E. Haug und Cl. Widmoser im Jahre 1905 ab.

Es ist tatsächlich keine Kleinigkeit, aus dem Wirrwarr, der sich aus den verschiedenen Aufsätzen in den „Mitteilungen" und der „Zeitschrift" unseres Vereins, der „Erschließung der Ostalpen" und dem Itinerar des Schweizer Alpenklubs ergibt, sich zurechtzufinden. Die einschlägigen Karten und Panoramen bergen gleichfalls ein so sinnstörendes Durcheinander von Namen und Höhenzahlen, daß man es schließlich aufgibt, sich über die Wege der einzelnen Rechenschaft zu geben. Man greift daher dankbar zu dem Aufsatz des Herrn Professors H. Cranz und zur Karte von E. Haug in dem Jahrgange 1909 unserer „Zeitschrift" als hochwillkommenen Rettungsanker. Was im besonderen das zeichnerisch auch den höchsten Anforderungen gerechtwerdende Panorama vom Hohen Rade aus dem Jahrgang 1888 unserer „Zeitschrift" betrifft, dessen westliche Hälfte ich in meinem Aufsatze im Jahrgang 1914 des näheren beleuchtete, so bitte ich die Leser vor dem Gebrauche noch folgende Richtigstellungen bezüglich der Namengebung vorzunehmen: Man setze statt Hennebergferner — Sp. 2679 *m*, Vordere Getschnerspitze, 2983 *m*, die nächste kleine dreieckige Spitze gegen Süden ist die Mittlere Getschnerspitze, 2975 *m*, dann folgt die Einsenkung der Getschnerscharte, 2843 *m*. Von ihr flutet der Madlenerferner gegen das Vieltal hinab. Die genau senkrecht unter dem O (Ost) der Zeichnung befindliche Erhebung ist die Hintere Getschnerspitze, 2961 *m*; die senkrecht unter dem Worte Fluchthorn aufragende breite Berggestalt ist die Madlenerspitze, 2985 *m*. Der Berg zwischen Krone und Vorderem Satzgrat ist der Westgipfel des Vorderen Satzgrates, 3025 *m*. Südlich von Augstenberg steht der Totenfeldkopf, 2942 *m*, zu seiner Rechten die Einsattelung der Totenfeldscharte, 2858 *m*. Zur Linken der Vieltalerspitze des Panoramas befindet sich die Haagspitze, 3042 *m*. Für Vieltalerspitze muß Rauher Kopf, 3109 *m*, gesetzt werden; Radspitze, 3094 *m*, wäre durch Tirolerkopf, 3110 *m*, zu ersetzen; zwischen beiden liegt die Rauhenkopfscharte, etwa 2960 *m*, und zwischen ihr und dem Beschauer der Vieltalerkopf, 2798 *m*.

Ich hatte den Besuch dieser hehren Gebirgswelt für den Sommer 1914 in Aussicht genommen, aber meine Verwendung als Militärarzt hatte alle Pläne vereitelt. Nach dem Ausbruch des Krieges mit unsern Nachbarn jenseits der Alpen war das fragliche Gebiet für den turistischen Verkehr gesperrt worden. Doch gelang es meinen Bemühungen, im Hinblick auf die allgemeine Ersprießlichkeit meiner Wanderungen, bzw. meiner Schilderungen, die Erlaubnis zum Besuche der Gegend von der zuständigen Militärbehörde zu erlangen. Den kriegerischen Zeitläuften angemessen, verließ ich am Johannisabend 1917 nach vorgeschriebener Meldung beim Grenzschutzkommandanten die Perle des Montafons, Schruns, im leichten Steirerwägelchen — leider allein. Herr Leutnant Walter Rizzi, der verdiente Schriftwart unserer Sektion Krain, konnte sich nicht, wie es ausgemacht worden war, an der Reise beteiligen, da er sich anläßlich eines Dienstganges nicht unerheblich verletzt hatte. Von seinen besten Wünschen begleitet fuhr ich durch das im üppigsten Pflanzenschmucke prangende Tal meinem lockenden Ziele entgegen. Wohl hatte ich von den Verwüstungen gehört, die Muren und Lawinen in jüngster Zeit an der Straße hervorgerufen hatten, aber

auch meine schlimmsten Befürchtungen wurden noch übertrumpft. Statt wie gewöhnlich vor dem Frattnertobel, der von der neuen Straße in einem Tunnel unterfahren wurde, die Ill zu überschreiten, mußte man am linken Ufer bleiben, da eine mächtige Lawine den Tunnel, sowie die Straße in größerer Ausdehnung weggerissen hatte. Ruinenhaft standen noch einzelne Mauerpfeiler zwischen den Eismassen. Aber auch auf der linken Talseite hatten durch den berüchtigten Maurentobel herabgestürzte Fels- und Schuttmassen den Fahrweg teilweise zerstört und es wird große Arbeit und Kosten verursachen, um die Straße wieder am rechten Ufer sicher aufwärts zu führen. In Gaschurn wurde ich durch den Posten aufgehalten. Nach Vorsprache beim Kommandanten erhielt ich einen zufällig anwesenden Jäger vom Stande des Madlener-Hauses als Begleiter und wir fuhren nach Parthenen, das wir schwer bepackt um 9 Uhr 25 Min. abends verließen. Da wir uns in der gesegneten Zeit der Lichtnächte befanden, konnte ich trotz der nächtlichen Stunde die außergewöhnlich großen Lawinen betrachten, die stellenweise haushoch aufgetürmt die ganze Talsohle erfüllten. Gewaltige Felsmassen und riesige Baumstämme entragten den mit Schutt bedeckten Schneefeldern und es ist wohl erst der Sonne des Jahres 1918 gelungen, diese Eisberge ganz zum Schmelzen zu bringen. Um 1 Uhr 25 Min. ertönte unmittelbar vor dem Madlener-Hause ein kräftiges „Halt, wer da" aus dem Dunkel. Jäger Wallner stellte die nötige Verständigung her, und gegen 2 Uhr lag ich in einem der herrlichen Betten. Ich war aber kaum ordentlich eingeschlafen, als mein Wecker mich schon wieder an die Pflicht mahnte.

Von Frau Lorenz aus Galtür mit einem guten Frühstück versehen, verließ ich am 25. Juni um 4 Uhr 50 Min. morgens in Begleitung des Wachkommandanten Unterjäger Egg das gastliche Heim der Sektion Wiesbaden. Mein Weggenosse mußte bei dem Posten auf der Bielerhöhe nach dem Rechten sehen. Er versprach mir einen geeigneten Mann mit meinem Gepäck nach der Wiesbadenerhütte zu senden, der am anderen Tage mein Begleiter sein werde. Um 5 Uhr 20 Min. nahm ich von ihm auf der Bieltaler Höhe Abschied und betrat kurz darauf das heilige Land Tirol. Ich muß gestehen, daß ich über die Namen der Berge östlich des Bieltales nicht ganz im klaren war. Besonderen Eindruck machen da zwei aus einem Firnfelde aufstrebende Felshäupter, und südlich davon eine überaus schneidige Spitze. Ich hielt sie für die drei Getschnerspitzen. Bezüglich der beiden erstgenannten Berge blieb ich im Rechte, dagegen entpuppte sich im Laufe des Tages der scharfe Dreikant als eine Art Rückfallkuppe im Nordwestgrate der Madlenerspitze. Kurze Zeit folgte ich dem rotbezeichnetem Wege, der nach dem Hohen Rade führt, dann stieg ich gegen den das Bielbachtal durchströmenden Fermuntbach hinab und weidete meine Augen an der entzückenden Alpenflora. In einem geradezu übernatürlichen Farbenzauber leuchteten mir da die großen roten Polster der Silenen, die üppigen Bestände des ultramarinblauen Alpenvergißmeinnicht, die strahlend weißen Gruppen der Anemonen und Ranunkeln entgegen. Weiter oben gab es Massen von Soldanellen und der abgetönteren bläßeren Kugelblume. Zu Tausenden lugten großblumige Enziane zwischen den immergrünen, sattgefärbten Weidenbüschen hervor, während die Alpenrosen in den verschiedenen, mehr oder weniger vorgeschrittenen Blütenstadien den Grundton bestimmten. Unwillkürlich warf ich mich vor einem und dem anderen Blütenpolster auf die Knie und sog den würzigen Duft mit vollen Zügen ein. O ihr Berge!

Um 5 Uhr 45 Min. übersprang ich den Bielbach an passender Stelle und stieg gegen einen mit einem großen Steinmanne gezierten Rundhöcker hinan. Während das Wetter am frühen Morgen wenig vertrauenerweckend aussah, besserte es sich nun zusehends. Prächtig entfaltete sich die Aussicht auf die Umrahmung des Bieltaler- und Madlenerferners; zahlreiche Hörner und Nadeln schwingen sich aus den blendendweißen, noch das Winterkleid tragenden Gletscherböden auf. Gegen Westen er-

hebt sich die Gruppe des Hochmaderers und der zackige Valgragisgrat, dessen Türme mit den Aiguilles um Chamonix wetteifern. Bald traf ich auf Schneefelder, die angenehm mit Felsboden und Grashängen abwechselnd mich rasch aufwärts brachten. Es war 6 Uhr 25 Min., als ich, auf einer kleinen Hochfläche angelangt, geradezu wie gebannt stehen blieb: Dem Montblanc, wie er sich von den Walliser Bergen aus zeigt, zum Verwechseln ähnlich, erschien der Piz Buin über dem Vieltalergletscher; da fehlte nicht der Absturz des Brouillard- und Péterétgrates und nicht die oberste Firnhaube. Ein überwältigendes Bild!

Auch meine Ziele sind nun in greifbarere Nähe herangerückt. Ein guter Hirtenpfad querte den Steilhang der rechten Talseite; kaum merkbar stieg er an und brachte mich bis 6 Uhr 35 Min. auf eine zweite Hochfläche. Nun lag der Madlenerferner mit seinen prächtigen Wellen vor mir; mit wahrem Genusse betrat ich um 6 Uhr 50 Min. das ersehnte, blinkende, gut tragende Schneefeld. In 20 Minuten eilte ich hinauf zur zierlichen Randkluft und schob mich vorsichtig über die schmälste der zahlreichen Brükken. Hier oben aber erwiesen sich die Schneeverhältnisse als wesentlich ungünstigere. Mühsam kroch ich auf allen vieren über den sehr steilen und tiefen lawinengefährlichen Schnee hinauf und langte etwas erschöpft um 7 Uhr 35 Min. im Sattel zwischen den beiden nördlichen Getschnerspitzen an. Ein wundervoller Blick auf die östlichen Jamtaler Berge von der Roten Wand bis zur abenteuerlichen Jamtalfernerspitze ließ mich alle Müdigkeit im Augenblick vergessen. Obgleich ich den „Sechzigern" bedenklich nahe bin, wirkt Fels und Eis bei mir stets noch wie Fausts Verjüngungstrank. In riesiger Wächte hing der Firn gegen das Jamtal hinaus. Schillernde Eiszapfen bildeten einen großartigen Zackenrand; ich erinnere mich nicht, in verhältnismäßig so geringer Höhenlage solch mächtige Bildungen gesehen zu haben. Der Rucksack wurde abgelegt und ich eilte beflügelten Fußes über die nicht gerade leichten Felsen auf die Vordere Getschnerspitze. Es war 7 Uhr 50 Min., als ich oben anlangte. Während des Aufstieges hatte ich oft besorgt gegen Westen geschaut; dort lag seit Tagesanbruch ein fahler Dunstschleier über Vorarlberg; ab und zu wälzten sich einzelne Nebelballen über die verschiedenen Jöcher und Scharten des Grenzkammes zwischen Garnera- und Cromertal herüber, aber immer wurden sie wieder durch eine östliche Luftströmung erfaßt und zurückgejagt. Nun aber war mit Ausnahme der allerfernsten Bergketten die ganze Rundschau sichtbar geworden und das war wahrlich kein kleines Stück unserer schönen Alpenwelt. Doch verschmerzte ich die Fernsicht gerne, bildet doch die allernächste Umgebung die beste Augenweide. Ich erinnere mich da eines Ausspruches meines verewigten Freundes Lendenfeld: „Ich nehme nie ein Fernglas mit, was ich nicht mit freiem Auge sehe, darauf pfeif ich."

Das pralle Fluchthorn, der breite, eisgepanzerte Augstenberg, die zackige Jamtalfernerspitze, der Große Piz Buin sowie die Kette vom Silvrettahorn bis zu den Eckhörnern bilden ebensoviele Schaustücke. Talaussicht gibt es nur eine einzige, nämlich auf den inneren Walgau zwischen Feldkirch und Bludenz. Schnifis, Düns, sowie das große Kalkwerk bei Nüziders waren trefflich sichtbar; darüber erhob das Säntisgebiet seine neutralen Häupter. Nach einem Aufenthalte von kurzer Dauer sprang und kletterte ich in 5 Minuten zur Scharte hinab, nahm meinen Rucksack auf und stieg in der gleichen Zeit über die leicht begehbaren Felsen zur Mittleren Getschnerspitze, 2975 *m*, hinauf. Obgleich etwas niedriger als die Vordere, bietet sie trotz der großen Nähe beider Gipfel doch dadurch eine noch schönere Aussicht als diese, da der Anblick der eben verlassenen Spitze an die berühmtesten Dolomitengipfel erinnert. Wild zerborsten, als ob sie jeden Augenblick zusammenstürzen wollten, türmen sich die rotbraunen Felspfeiler aus dem Hochfirn auf und ich bitte auch ungeübte Leser dieser Blätter, falls sie die Bergfahrt etwa in umgekehrter Richtung unternehmen, sich ja nicht durch den Anblick des Berges von dessen Besteigung abhalten zu lassen. Man

würde nicht glauben, daß ein so steil aufgebauter Berg sich so verhältnismäßig gut besuchen läßt. Dagegen muß ich die Hintere Getschnerspitze — um einen Ausdruck aus unserer Sturm- und Drangzeit zu gebrauchen — als „elenden Mugel“ bezeichnen. Längere Zeit brauchte ich auch, um in dem flachen Maulwurfshaufen zu meinen Füßen das Hohe Rad zu erkennen. Um 8 Uhr 10 Min. verließ ich die Mittlere Getschnerspitze und erreichte unter Benützung einer gut gestuften Rinne nach 10 Minuten die breite Getschnerscharte, 2843 *m*, den einzigen unvergletscherten Übergang zwischen Madlener-Haus und Jamtalhütte, den auch der gewissenhafteste Familienvater allein begehen darf. Ein überaus malerischer Blick auf die Umrahmung des Jamtalferners einerseits, des Madlener- und Bieltalerferners anderseits macht die Überschreitung des Passes schon für sich allein zu einer höchst lohnenden Unternehmung. Um 8 Uhr 50 Min. stand ich nach etwas mühsamer Wanderung über Blöcke und Schutthalden auf der Hinteren Getschnerspitze, 2961 *m*, die ich schon nach 5 Minuten wieder verließ, da die benachbarte, wenn auch nur um 21 *m* höhere Madlenerspitze bei ihrer etwas weiter nach Westen vorgeschobenen Stellung eine bessere Aussicht über die Umrahmung des Bieltalerferners versprach.

Über einige zwischenliegende kleinere Erhebungen, die gleichwohl des plattigen Gesteins halber ab und zu ein etwas vorsichtiges Klettern erforderten, erreichte ich um 9 Uhr 25 Min. die Madlenerspitze, 2985 *m*. Ich will zur Orientiererung für solche, die etwa nur diese Spitze besuchen wollen, beifügen, daß man sie vom Madlener-Hause aus gerade noch dicht südlich von jenem scharfen, so wirksam in das Bild tretenden Dreikant sieht, der über der Bielerhöhe sich wie eine Dolchspitze in den Himmel bohrt. Im ganzen ist die Wanderung von der Getschnerscharte hierher ein gemütlicher Gratbummel, dem allerdings einige recht reizvolle Kletterstellen nicht fehlen. Was die Aussicht betrifft, so deckt sie sich auf den vier bisher betretenen Gipfeln so ziemlich, nur bietet die Madlenerspitze den lehrreichsten Einblick in die Bieltaler Eiswelt. Einer riesigen Sphinx gleich lagert die Vallüla als Wächter über der Bielerhöhe, schade nur, daß sie mir kein Rätsel mehr aufzugeben imstande ist.

Nach dem üblichen Aufenthalte von 5 Minuten setzte ich meine Wanderung nun in rein südlicher Richtung fort. Das Stück des Kammes zwischen der Madlenerspitze und dem Vorderen Satzgrat, 3025 *m*, birgt eine Fülle köstlicher Einzelheiten. Wenn man, wie ich es tat, ehrlich auf dem Kamme selbst bleibt, so wird man häufig durch die überraschenden Wendungen auf das angenehmste erfreut. Man zweifelt des öfteren an der Möglichkeit, dem Kamme treu zu bleiben, bis im allerletzten Augenblick ein kleines Band, bald östlich, bald westlich von der Gratschneide, oder eine gestufte Rinne, ein kurzer Stemmkamin die erwünschte Lösung bringt. Um 10 Uhr 15 Min. betrat ich eine Erhebung, die nach Westen einen großen Felssporn gegen den Bieltalerferner aussendet; von ihr aus nimmt der Kammverlauf eine ostsüdöstliche Richtung an. Die Karte gibt ihr 2944 *m*. Da sie unbenannt ist und doch eine wichtige Spitze darstellt, schlage ich für sie den Namen Bieltalerfernerspitze vor. — Ohne Aufenthalt ging ich weiter und erreichte, öfter nach Süden ausbiegend, die Höhe 2926, sowie eine zweite, mit 2944 bezeichnete Spitze. Nach genauem Studium der Literatur glaube ich annehmen zu müssen, daß das Gratstück zwischen Madlenerspitze und Vorderem Satzgrat, 3025 *m*, früher noch nicht begangen wurde. Beide genannten Erhebungen werden besser von den umliegenden Firnbecken her erreicht.

Ich betrat den östlichen Punkt 2944 *m*, von dem im Aufsatze des Herrn A. Cranz öfter als von einer tiefen Scharte westlich des Vorderen Satzgrates die Rede ist, um 10 Uhr 45 Min. Sollte es sich nicht da um einen Druckfehler handeln und es 2904 heißen müssen, da auch die Karte westlich von P. 3025 eine Scharte 2904 verzeichnet? Das letzte Stück bot eine ziemlich schneidige Kletterei. Endlich war ich meinem Hauptziele für den heutigen Tag, dem Vorderen Satzgrat, ernstlich auf den Leib gerückt.

Kühn schwang sich sein Obelisk mit dem kleinen Aufsatze aus den umliegenden Gletscherbecken auf und und ich machte mich nach kurzer Rast an seine Ersteigung. Die spärlichen Schilderungen in der Literatur ließen kaum einen Zweifel darüber obwalten, daß seine Erkletterung ziemliche Anforderungen an den Besucher stellt. Da ich im Hinblick auf die Länge meiner Gratwanderung mein Gepäck nur auf den allernötigsten Mundvorrat, etwas Verbandzeug usw. beschränkt hatte, so hielt ich während des ganzen Tages eine kaum mehr zu überbietende Gangart ein. Als Alleingeher brauchte ich auch bezüglich abgelassener Steine auf niemand die allergeringste Rücksicht zu nehmen, so daß ich schon nach einer Viertelstunde in der tiefen Scharte am Fuße des Westgipfels des Vorderen Satzgrates stand. Ich dachte anfänglich daran, mein Gepäck hier zu lassen und nach Besteigung des Turmes zurückzukehren. Da siegte aber bald die Wißbegierde, wie es wohl mit dem Mittel- und Ostgipfel stünde. Ich will hier bemerken, daß die Scharte durch gut begehbare, heute mit tiefem Schnee bedeckte Schluchten sowohl vom Getschnerferner als vom Vieltalerferner erreicht werden kann.

Der erste Anblick des Westgipfels ist etwas verblüffend; bei besserem Zusehen aber verliert der Berg bald seine Schrecken. Über die steil aufgerichteten, hin und wieder etwas brüchigen Felsen ging es etwa 50 *m* hinan, dann erblickte ich eine Felsrinne, die mich in schwieriger, aber sicherer Kletterei auf eine kleine Plattform unter dem schlanken letzten Gipfelturm brachte. Nur eine kurze Weile ruhte ich aus, dann halfen mir einige Klimmzüge und Ruckstemmen auf den allseits in Steilwänden abfallenden Turm hinauf. Es war 11 Uhr 45 Min., als ich den schneidigsten unter den großen Gipfeln der Vieltalergruppe, den Westturm des Vorderen Satzgrates, 3025 *m*, betrat. Das war aber nicht meine einzige Belohnung: die Witterungsverhältnisse waren nämlich inzwischen recht günstige geworden, so daß ich außer der unmittelbaren Umgebung auch die Vorarlberger Bergwelt, das gesamte Ferwall und mehrere Ötztaler Gipfel und einen großen Teil Graubündens, sowie der Ostschweiz bewundern konnte. Die Häupter über 3300 *m* waren leicht mit Neuschnee bestäubt, was im Sonnenglanze keinen geringen Reiz bot. Da ich an den weiten Weg über den zweifellos stark erweichten Vieltalerferner nur mit Schrecken dachte, stieg ich ohne Aufenthalt über meine Anstiegsroute wenige Meter hinab zur Plattform, querte den Berg unter dem Gipfeltürmchen gegen Norden und kletterte über die gut griffigen Felsen nach der im Osten des Gipfels gelegenen kleinen Scharte hinab.

Ungleich leichter als der Westturm ist der Mittelgipfel, 3026 *m*, von hier erreichbar. Ich stand schon um 12 Uhr 15 Min. auf seinem Scheitel. Vom prächtigen Kleeblatte fehlte nur noch der höchste, der Ostgipfel. Eine ziemlich tiefe Einsenkung trennt ihn vom Mittelgipfel. Ich stieg nun etwas gemächlicher über die leicht kletterbaren Felsen hinab und hinterlegte hier mein Gepäck. Um 12 Uhr 45 Min. stand ich auf dem höchsten Punkte des Vorderen Satzgrates, 3028 *m*, der sich freilich mit dem Westturme nicht messen kann. Ich verweilte hier nur wenige Minuten, da die Rundschau von den drei Gipfeln sich nahezu deckt, auch begann die Hitze ganz unerträglich zu werden. Zu meinem Gepäck zurückgekehrt, benutzte ich eine mit ihrer reichen Schneehülle zur Abfahrt wie geschaffene Rinne, um zum Vieltalerferner abzusteigen. Da der Schnee in den oberen Teilen des Firnfeldes besser trug, hielt ich mich möglichst nahe an die Felsen und stand um 1 Uhr 25 Min. am Westfuße des Totenfeldkopfes, 2924 *m*, der mich schon deshalb besonders reizte, weil ich über ihn nur erfahren konnte, daß er einen Steinmann trägt. Den wollte ich unter allen Umständen besuchen. Ich stehe nicht an, zuzugeben, daß ich durch die lange Wanderung von Parthenen her ziemlich ausgepumpt war, auch hatte ich seit Juli 1914 nur eine einzige Bergtur im Kaisergebirge unternommen; was Wunder also, daß ich erst um 2 Uhr 10 Min. auf dem Gipfel stand und mir die steilen Felsen der Westflanke manchen Schweißtropfen und manchen Kraftausdruck erpreßten. Ein geradezu unerreicht schöner Blick auf den

Hinteren Satzgrat, die phantastischen Totennadeln und auf den eben verlassenen Vorderen Satzgrat lohnten reichlich die aufgewandte Mühe. Ja, ich behaupte sogar, daß die Aussicht vom Totenfeldkopf als die trotz aller Beschränktheit malerischeste des ganzen Vieltalerkammes zu bezeichnen ist. Um 2 Uhr 50 Min. erreichte ich über den gut gangbaren Südgrat die Totenfeldscharte, 2858 *m*. Ich glaube, daß ich meine Besteigung des Totenfeldkopfes über die Westflanke wohl als Erstlingstur bezeichnen kann. Da ich eine völlige Einhüllung der ganzen Gegend in die urplötzlich von allen Seiten aufsteigenden Nebel fürchten mußte, ging ich tunlichst rasch in einer Geraden quer über den in völliger Auflösung befindlichen Vieltalerferner nach dem Sattel zwischen Vieltalerkopf, 2798 *m*, und Haagspitze, 3042 *m*. Als ob der Wettergott mit mir ein Spiel triebe, wurde es bald wieder heller, ich blieb deshalb auf den Felsplatten im erwähnten Sattel einige Zeit sitzen und pilgerte dann, öfters über die zahlreichen, noch winterlichen Schneefelder abfahrend, nach der Wiesbadenerhütte hinab, die ich, wohl zufrieden mit meinem Tagewerke, um 4 Uhr 20 Min. betrat.

Tirolerkopf, 3110 *m*, Rauher Kopf, 3109 *m*, 3104 *m*, Haagspitze, 3042 *m*

Am 26. Juni 1917 verließ ich die traute Wiesbadenerhütte um 4 Uhr 15 Min. morgens in Begleitung des Kaiserjägers Ulrich Tschofen aus Gortipohl bei Gaschurn. Ich hatte vollauf Gelegenheit, die durch seinen Vorgesetzten, Unterjäger Egg, auf ihn gefallene Wahl als äußerst glücklich zu preisen. Kräftig, mutig, bescheiden und doch unternehmungslustig, erwies er sich, durch eine Schußverletzung des linken Armes immerhin etwas behindert, als ganz ausgezeichneter Sohn seiner Berge. Ich werde noch Gelegenheit haben, seiner, der vorher noch nie einen wirklichen Berg bestiegen hatte, an besonderer Stelle lobend zu gedenken. Wir verfolgten, soweit er fertig war, den in bequemer Steigung gegen die Hänge der Kaiserspitze führenden Sektionspfad bis zum Rande des Tirolerferners, den wir um 4 Uhr 50 Min. betraten. Ursprünglich hatte ich die Absicht, von der Tirolerscharte aus den leichten Südgrat des Berges in Angriff zu nehmen; als aber der Westgrat gar so lockend auf uns herniedersah, gewann die Lust an einer neuen Unternehmung die Oberhand und ich vertauschte die Marschrichtung nach der Tirolerscharte mit einer mehr nördlichen. Ein ziemlich weit offener Bergschrund bot mir die erwünschte Gelegenheit, mein Licht leuchten zu lassen. Ich unterwies Tschofen in der besten Art, derartiger Hindernisse Herr zu werden, ließ ihn aber absichtlich stets vorausgehen, um sein Selbstvertrauen gebührend zu vermehren. Über das nur ganz ungenügend tragende Firnfeld aufwärts watend, erreichten wir um 5 Uhr 30 Min. den Fuß des West-, besser gesagt Westsüdwestgrates des Tirolerkopfes. Gleich nach Überwindung der untersten Schrofen ist man genötigt, seine Klettertüchtigkeit zu beweisen. Die Felsen sind hier sehr jäh aufgerichtet, des öfteren zwangen uns Steilstufen, gegen Norden oder Süden auszubiegen; stark geneigte, wenn auch nur kurze Schneefelder, stellenweise völlig vereiste Firnschluchten mußten gequert werden, wobei ich Tschofen die Vorteile des Eckensteinpickels bewies. War er naturgemäß an manchen Stellen im Felsen, wie etwa beim Durchklettern von Kaminen und Rissen, etwas unbeholfen, so überraschte mich seine geradezu vorbildliche Art im Queren von steilen Schneehalden auf das äußerste. Hochaufgerichtet und ohne seinen vorsintflutlichen langen Bergstock irgendwie als Halt zu benützen, was doch sonst jeder Anfänger ängstlich zu tun pflegt, stampfte er vortreffliche Stufen, so daß ich nicht umhin konnte, ihm mein uneingeschränktes Lob zu spenden. Ich kenne sogenannte große Bergsteiger, die nach zwei Dutzend in den Alpen verbrachten Sommern nicht imstande sind, nur annähernd solche Leistungen aufzuweisen.

Die Kletterei über den Westgrat ist äußerst anregend, doch hat man sich des sehr bröckeligen Gesteins halber großer Vorsicht zu befleißigen. Um 6 Uhr 50 Min. be-

traten wir die Spitze des Tirolerkopfes, 3110 *m*. Ich musterte rasch die Umgebung, und nannte meinem wackeren Begleiter die Hauptberge; dann beeilten wir uns, den Abstieg nach der Rauhenkopfscharte in Angriff zu nehmen, da das Wetter zur Eile drängte. Piz Buin und Silvrettahorn, Verstanklahorn und Litzner hüllten sich abwechselnd in ihre Nebelkappen, während wir mit dem Zeißglas den Piz Palu, Piz Zupò, Piz Bernina und die schlanken Sellaspitzen, die im hellsten Sonnenglanze schimmerten, bewundern konnten. Als ich Tschofen sagte, daß eine und die andere dieser Majestäten 4000 *m* hoch sei, wiederholte er ganz ehrfurchtsvoll jede Silbe schwer betonend: „viertausend“. Wir versuchten es zuerst, den Nordgrat des Berges zu verfolgen, bald aber zwangen uns kleinere und größere Grattürme, nach Osten gegen den Tirolerkopfferner — so nenne ich, bis bessere Vorschläge gemacht werden, den nordwestlichen Teil des Jamtalferners, der vom Tirolerkopf, dem Rauhen Kopf und dem Totennadelgrat eingeschlossen wird — abzusteigen. In sehr bedeutender Neigung schießen hier die heute lawinengefährlichen Schneehänge hinab gegen den Bergschrund und ich wünsche jedem meiner Vereinsgenossen in ähnlicher Lage einen solch kaltblütigen, geschickten Begleiter, als ich ihn in Tschofen hatte. Er ließ es sich gar nicht nehmen, vorauszugehen, und als er einmal in den Felsen etwas länger herumbandelte, während ich im darauffolgenden Firnhange schon ein Dutzend Stufen hergestellt hatte, überholte er mich mit unglaublicher Raschheit und trat von 7 Uhr 10 Min. bis 7 Uhr 35 Min. eine mustergültige Stufenreihe. Um diese ebenso mühsame als heikle Arbeit möglichst abzukürzen, wendeten wir uns etwa 50 *m* über der Rauhen Kopfscharte den Felsen zu. Doch hatten wir die Rechnung ohne den Wirt gemacht, da der Grat mehrere Steilabbrüche aufwies, die uns zwangen, nach Westen abzusteigen und uns wieder dem Firn anzuvertrauen. Zuletzt mußten wir eine sehr steile, vereiste Firnkehle zum Aufstiege in die Rauhenkopfscharte, 2960 *m*, benützen. Wir betraten die mit gewaltiger Wächte ausladende Firnschneide um 8 Uhr 5 Min. In einer halben Stunde kletterten wir dann über meistens ganz leichte Felsen mit mehrfacher Benützung kurzer Bänder über den Südgrat zur Spitze des Rauhen Kopfes, 3109 *m*, hinauf. Die Witterung war inzwischen gar nicht einladend zum Aufenthalte im Hochgebirge gewesen; ein paar Minuten lang hatte es Graupeln geworfen, die Fingerspitzen schmerzten uns infolge des kalten Windes. Nun aber schien die Sonne prächtig auf uns hiernieder; wir fanden ein geschütztes Plätzchen und wärmten uns durch eine halbe Stunde gründlich aus. Ich fühlte mich glücklich, Tschofens nimmersatte Wißbegier hinsichtlich der Namen und Bedeutung der näheren und ferneren Berge vollauf genügen zu können. Die Aussicht vom Rauhen Kopf muß als eine hervorragend schöne bezeichnet werden. Besonders ist es die Gipfelwelt um den mächtigen Jamtalferner, deren steilste Flanken uns zugewandt sind; alle Zuflüsse des Gletschers kommen, von hier gesehen, zur besten Geltung. Auch die wunderlichen Grattürme der Dreiländerspitze, der Jamtalfernerspitze und der Gemsspitze. Sowohl der Tirolerkopf als der Rauhe Kopf sind unvergleichliche Hochwarten für die Würdigung der Kette vom Piz Buin bis zu den Eckhörnern.

Da die Witterung in Nordtirol und Oberbayern in jenen Tagen eine viel bessere war als in Vorarlberg, konnte ich Tschofen auch die erhabene Zugspitze zeigen, worüber er in helle Begeisterung geriet. Am meisten aber fesselten ihn doch die glänzende Cima di Piazzi, sowie die goldig leuchtende Berninakette. Nach dem Ortler schaute er sich — leider vergeblich — fast die Augen aus. Erst um 9 Uhr 5 Min. brachen wir auf und standen um 9 Uhr 50 Min. nach meist leichter Kletterei auf der Haagspitze, 3042 *m*. Im allgemeinen blieben wir auf der Westseite des Kammes, nur machten uns die vielen lockeren Blöcke einiges zu schaffen. Als wirklich schwierig ist mir keine einzige Stelle erinnerlich; einmal nur mußte ich mit dem Gesichte gegen die Bergwand absteigen, doch gelang es Tschofen, die böse Stelle zu umgehen. Da das

Wetter sich immer mehr aufheiterte, blieben wir bis 11 Uhr 5 Min. auf unserem Hochsitze, wenn auch die Rundschau sich mit der vom Rauhen Kopf genossenen nicht messen konnte. Mir lag aber noch der Vortag mit seinem Dauerlaufklettern — sit venia verbo — in den Gliedern, so daß ich auf die Besteigung der allerdings herzlich unbedeutenden Nordspitze, 3041 *m*, verzichtete. Wenige Sprünge über das Schuttfeld im Norden des Gipfels brachten uns auf einen Schneesattel hinab. Von ihm aus führten mehrere Rinnen, alle mit weichem Schnee reichlich ausgekleidet, gegen den Vieltalerferner hinunter. Wir fuhren mit Schnellzugsgeschwindigkeit in den Glutkessel der Gletschermulde hinab und kämpften uns dann, meiner Spur vom Vortage, die von der Totenfeldscharte herführte, folgend, nach den Grashängen oberhalb der Wiesbadenerhütte durch. Um 12 Uhr 15 Min. betraten wir die mir seit langen Jahren liebgewordene Heimstätte. Hatte der sie umragende Gipfelkranz mir doch Gelegenheit zu so vielen Siegen gegeben. Eine halbe Stunde genügte uns, um das Hütteninnere in tadellose Ordnung zu bringen, dann stiegen wir langsam zur hochgehenden Ill hinab und wanderten zum Madlener-Hause hinaus; 2 Uhr 30 Min. Frau Lorenz bemühte sich nach Kräften um unser leibliches Wohl und um 3 Uhr 45 Min. waren wir wieder zum Abmarsche gerüstet. Etwa eine halbe Stunde talauswärts vom Madlener-Hause machte mich Tschofen auf eine kleine Schwefelquelle aufmerksam. Vielleicht wird das alte Madlener-Haus noch einmal zum hochalpinen Badeort ernannt. In Parthenen gab es eine kleine kriegsmäßige Labung und um 7 Uhr abends streckte ich mich müde auf Frau Keßlers prächtiger Hausbank zur wohlverdienten Ruhe aus.

Schließlich möchte ich noch bemerken, daß die Berge der schönen Vieltalergruppe sich vortrefflich für noch weniger geübte Führerlose eignen. Auch kann man die einzelnen Turen mit Vorteil an Tagen unternehmen, an denen sich das Wetter etwa erst in den späteren Vormittagsstunden aufheitert. Im Frühsommer, wenn die Gletscher noch tief verschneit sind, kann auch der geübte Alleingeher jede Tur mit Sicherheit ausführen.

Wie ein Traum kam es mir vor, daß ich einmal auf all diesen silberglänzenden Firnkuppen und ernsten Felszinnen stand. Mancher freilich, der da droben mit mir Lust und Gefahr teilte, schlummert schon lang unter dem grünen Rasen, aber andere, jüngere Herzen schlagen diesen Bergen freudig und ahnungsvoll entgegen und diesen gilt heute mein Gruß! Möge ihnen die schöne Silvretta ebenso viele glückliche Stunden als uns bereiten. Dazu aber gehört vor allem, daß das Geleitwort Roseggers beherzigt werde: „Aus den Tiefen zu den Höh'n muß auch unsere Seele gehn!" Wer die Alpen nur als Klettergerüst betrachtet, wer den Wert der Tur nur nach Höhenmetern und der Schwierigkeitsklasse berechnet, für den werden die eigentlichen Schönheiten der Bergwelt ewig ein mit sieben Siegeln verschlossenes Buch bilden. Er bleibt, auch wenn er sich im Stemmkamin noch so gut zu benehmen weiß, doch der Proletarier und Knecht, ihm ist es stets nur um die Technik der Fingerspitzen und um befriedigte Eitelkeit, nicht um Erhebung und Begeisterung zu tun. Wer aber in jedem Berge eine Gestalt erblickt, deren Rätsel er lösen will, wer liebend bei jeder Aurikel und bewundernd bei jedem Gratturme verweilt, der wird nie übersättigt werden, ihm bleiben die Alpengipfel stets das Ziel seiner Sehnsucht und die Quelle seiner Kraft bis ins höchste Alter. Denn nicht was wir auf dem Berge erleben, sondern wie wir es in uns aufnehmen und verwerten, darauf kommt es an. Dem einen verrauscht die Erkletterung des Matterhorns als vorübergehende Empfindung, dem anderen kristallisiert sich der Gang über den Arlberg zur köstlichen Erinnerung für das ganze Leben.

Rotfluh, 3171 *m*

Die letzten Strahlen der Abendsonne vergoldeten die zackigen Häupter, die den Silvrettagletscher umrahmen, als wir am 16. Juli 1912 nach Überschreitung der Schneeglocke, 3225 *m*, und des Silvrettahornes, 3248 *m*, auf dessen Südgrat, oberhalb der Eckhornlücke standen. Unter den zahlreichen

Gipfeln zeichnete sich, weniger durch ihre Höhe, als durch Kühnheit des Aufbaues und bizarre Form die Rotfluh, 3171 *m*, aus. Ich vermerkte die schlanke Schöne sofort auf meinem Wunschzettel, doch dauerte es zwei volle Jahre, bis ich, immer durch wichtigere Unternehmungen abgehalten, endlich am 21. Juli 1914 mit meinem Sohne nach der Wiesbadener Hütte hinaufpilgerte. Am folgenden Morgen verließen wir das gastliche Heim um 3 Uhr 45 Min. und hielten uns anfänglich auf der von mir schon mehrfach begangenen, allgemein gebräuchlichen Richtung gegen das Silvrettahorn. Wenige Minuten nach uns war ein junges Ehepaar, von einem der Brüder Lorenz geführt, aufgebrochen, um den letztgenannten Berg zu besuchen. Diese Partie überschritt den Großen Fermuntferner weit tiefer als wir, ich steuerte auf den von Führer Lorenz gewählten Weg zu und erfuhr, daß man im Frühsommer, bzw. bei reichlicher Schneebedeckung unbedenklich nahezu in einer Geraden von der Wiesbadener Hütte zum Fuße des Silvrettahorns gehen könne. Lorenz schlug ein ganz rasendes Tempo ein, wir wollten hinter einer Damenpartie auch nicht gern zurückbleiben, so daß wir trotz des etwas erweichten Schnees schon nach einer Stunde auf der 3091 *m* hohen Eckhornlücke standen. Hier trennten sich unsere Wege. Während die Führerpartie den breiten Hang gegen das Silvrettahorn hinanstieg, querten wir dessen Südwestflanke in nördlicher Richtung. Bald nach dem Verlassen der Eckhornlücke erblickt man die Rotfluh; ihr steiler Felsbau schwingt sich aus dem Silvrettagletscher in prächtigen Wänden auf und ihr Anblick machte unsere Pulse unwillkürlich schneller schlagen. Da wir vorhatten, das Silvrettahorn erst am Rückwege zu besuchen, umgingen wir den Berg absichtlich, um auch dessen Westseite kennenzulernen. Möge niemand meinem Beispiele folgen: Wie immer auch die Schneeverhältnisse sein sollten, stets wird die Überschreitung des Silvrettahornes die bequemste und schnellste Route zur Besteigung der Rotfluh von der Wiesbadener Hütte aus bilden. Um zu unserem vorläufigen Ziele, dem Sattel zwischen den Punkten 3186 und 3171 zu gelangen, mußten wir ungezählte steile Schneekehlen und entsprechend viele brüchige Gratrippen überqueren. Zu allem Überflusse bekamen wir auch einen und den anderen ungebetenen Gruß in Gestalt von Steinen, die vom Silvrettahorn herabsausten. Zuletzt wurde die Bergflanke so steil, daß mir der Quergang, besonders mit Rücksicht auf meinen Begleiter, etwas bedenklich erschien. Wir stiegen daher gegen den Westgrat der mit 3186 kotierten Spitze hinauf, den wir ziemlich erschöpft um 7 Uhr erreichten. Eine nur stellenweise etwas schwerere Kletterei brachte uns in weiteren 40 Minuten auf einen flachen Schneegrat; er gestattete uns eine nach der langen Anstrengung doppelt köstliche Fahrt nach dem breiten, im Osten der Rotfluh gelegenen Sattel hinab, der den Klostertalerferner mit dem Silvrettagletscher verbindet. Ich möchte vorschlagen, ihn Rotfluhlücke zu nennen; seine Höhe dürfte 3080 *m* betragen. Alle Kräfte zusammennehmend, stieg mein Begleiter noch etwa 10 Minuten lang hinauf, bis wir den Beginn des Felsgrates erreicht hatten; nun waren wir endlich an unserem Berge angelangt, und ich konnte meinem Sohne nach 4 Stunden strengsten Marsches die wohlverdiente Frühstücksrast nicht mehr vorenthalten. Nur eine kleine Viertelstunde blieben wir sitzen, dann machten wir uns, jetzt aber durch das Seil verbunden, an die eigentliche Besteigung des Gipfels. In normalen Jahren, wenn der Osthang der Rotfluh schneefrei ist, dürfte der Besuch des Berges von dieser Seite keinerlei Schwierigkeiten bieten; wir hatten auf dem Grate mit ganz ungeheuren Wächten und in der Flanke mit sehr steilem, erweichtem Schnee zu kämpfen. Um 8 Uhr 35 Min. standen wir auf dem nach allen Seiten steil abfallenden Berge, es war der erste wirkliche Hochgipfel, den ich mit meinem Sohne betrat. Leider war die Witterung für die Fernsicht nicht sehr günstig. Ich notierte nur u. a., daß der Anblick der frisch beschneiten Verstanklahörner, wie sie in einem einzigen Aufschwunge aus dem Silvrettagletscher emporstrebten, den Vergleich mit den wil-

Otto Steiner phot.

Dreiländerspitze, Piz Jeramias, Piz Mon, Fermuntpaß, Großer Piz Buin, Kleiner Piz Buin, Piz Fliana, Fuorcla Confin, vom Hohen Rad aus

Otto Steiner phot.

Silvrettapaß, Gletscherkamm, Verstanklator, Torwache, Verstanklahorn, Schwarzkopf, von der Rotfurka aus

Fliegeraufnahme der Fliegerabteilung 28

Kasbeck beim Anflug. Östlicher Gipfel, 5043 *m*

Rechts: Djewdorak-Gletscher (unteres Ende etwa 3000 *m*), nach links: Olzferi-Gletscher, 3300 *m*, Isnatissi-Gletscher,
Links: Gebirgsstock des Chimarai-Choch mit Mida grawin, 4778 *m*

Fliegeraufnahme der Fliegerabteilung 28

Kasbeck, 5043 *m*, bei der Umkreisung

besten Szenerien der Montblancgruppe nicht zu scheuen brauchte. Ein ebenbürtiges Gegenstück bildete der unvergleichliche Obelisk des Groß-Litzners mit seinem Nachbar, dem ebenmäßigen Dreieck des Groß-Seehorns. Zwischen diesen beiden arktischen Schaustücken ersten Ranges lag das liebliche Tal von Klosters im hellsten Sonnenscheine zu unseren Füßen. Sonst gab es nur Berge und wieder Berge, deren Namen zu nennen ich nicht müde wurde. Um 9 Uhr 15 Min. begannen wir den Abstieg. Mit dem Gesichte bergwärts stieg mein Sohn, mit dem Seil von mir versichert, die steile Schneewand hinab, bis ein herausgeaperter Felsblock ihm ein sicheres Plätzchen bot; wir querten dann den Hang gegen den Ostgrat, der einige sehr gewürzte Stellen aufwies. Zuletzt gab es eine flotte Abfahrt in die Rotfluhlücke hinunter, die wir 20 Minuten nach unserem Aufbruche vom Gipfel erreichten. Leider zwang uns das in der Wiesbadener Hütte zurückgelassene Gepäck, dahin zu gehen. Andernfalls wäre der Abstieg über den Klostertalerferner zum Madlener-Hause vorzuziehen gewesen. Über einen wüsten Block- und Trümmerhang stiegen wir dann bis 10 Uhr 25 Min. zu der mit 3163 bezeichneten Silvrettalücke hinauf und um 10 Uhr 45 Min. erreichten wir auf deutlichem Pfade das Silvrettahorn. Das Wetter war indessen viel besser geworden und es befestigte sich meine Ansicht von neuem, daß dieser Berg die schönste Aussicht an der Nordseite der herrlichen Silvrettagruppe bietet. Kurze Zeit nur hielten wir uns oben auf, da die unvernünftige Abfahrtsstunde des Stellwagens von Parthenen uns mit der Zeit hauszuhalten nötigte. Schon um 12 Uhr 15 Min. betraten wir die Wiesbadener Hütte, da der Schnee bei weitem besser trug als am Morgen, weil um die Mittagsstunde ein kräftiger Ostwind blies, während morgens eine ausgesprochene Föhnstimmung geherrscht hatte. Schon 1876 hatte mich Johann Pinggera (Vater) auf dem Ortler aufmerksam gemacht, daß in gewisser Höhe der heißeste Sonnenschein bei Ostwind nicht instande sei, einen Schneeballen zergehen zu machen, während der Föhn dies rasch bewerkstellige. In der Hütte herrschte eine wahre Todesstille. Alles schlief nach der Hetzjagd auf das Silvrettahorn. Um 1 Uhr 10 Min. brachen wir auf und langten um 4 Uhr 40 Min. in Parthenen an. Mein Sohn rächte sich fürchterlich für das scharfe Tempo vom Morgen, ich aber werde noch lange an den Dauerlauf vom 21. Juli 1914 zurückdenken. Nun ich die topographischen und orographischen Verhältnisse der Gegend genau kenne, erscheint es mir gänzlich unangebracht, die Punkte 3171 und 3186 in irgendeine Beziehung bezüglich Namengebung zu bringen. P. 3186 ist eine unwesentliche Anschwellung im Grate zwischen Schneeglocke und Silvrettahorn, während P. 3171, die Rotfluh, als völlig selbständiger Gipfel mit herrlichen Formen bezeichnet werden muß.

Der kleine Piz Buin, 3260 *m*

Als wir im Jahre 1888 nach der Besteigung des Großen Piz Buin am Fuße seines zwar kleineren, aber viel steiler aufgebauten Bruders standen, da überlegte Purtscheller lange, ob wir nicht trotz der ungünstigen Verhältnisse dem etwas widerhaarigen Gesellen an den Leib rücken sollen. Aber die öfters niedergehenden Hagelschauer und das recht unsichtige Wetter ließen ihn endlich seinen Plan aufgeben. Damals ahnte ich nicht, daß 33 Jahre vorüberziehen würden, bevor ich meinen Fuß auf den Scheitel dieses Berges setzte. Von oben und unten hatte ich mir den kühnen Bau im Laufe der Zeiten des öfteren angesehen, aber immer wieder hatten andere mehr umstrittene Höhen mich von ihm abgelenkt. Schon 1868 stand C. W. Stein mit Führer Christian Jann auf seinem Gipfel. Die Besteigung vollzog sich im großen und ganzen auf der Südwestseite des Berges. Im Abstiege hielten sich die Ersteiger zuerst an die Westkante des Berges, später wurde die Nordflanke zum Fortkommen benützt und zuletzt durch eine steile Schneeschlucht der Südfuß des Massives erreicht. Die folgenden Besucher scheinen alle mehr oder weniger den Fußtapfen Janns gefolgt zu sein.

Erst A. Hartung mit dem jungen Guler als Führer überschritt 1895 den Berg von Osten nach Westen, aus der Buinfurke zur Fuorcla del Confin. 1898 erstieg M. Henze mit Ignaz Lorenz den Kleinen Buin von Norden her. Dabei scheinen die widrigen Schneeverhältnisse die Ersteigung außergewöhnlich erschwert zu haben. Sein firngekröntes Haupt war die einzige Spitze im Gebiete der Wiesbadener Hütte, die ich bislang nicht besucht hatte. Um der erdrückenden Hitze während der unvermeidlichen Talwanderung zu entgehen, verließ ich in Begleitung meines 14jährigen Sohnes Erich Schruns am 17. August 1921 um 8 Uhr 20 Min. abends und wir betraten die bis auf das letzte Plätzchen gefüllte Wiesbadener Hütte am anderen Tage um 11 Uhr 10 Min. vormittags. Hätten wir nicht 15 und 14 *kg* schwere Rucksäcke mitgeführt, die Wanderung wäre uns in angenehmster Erinnerung geblieben; denn taghell beleuchtete der Vollmond unseren Pfad, und als wir um 5 Uhr morgens ober der Hölle auf das kleine Wiesenplateau hinaustraten und die Morgensonne auf den stark verschneiten Prachtgestalten des Groß-Seehorns und Groß-Litzners anschlug, brach mein Junge in Entzückungsrufe aus; seine Bewunderung erreichte aber den Höhepunkt, als er während des Marsches gegen die Bielerhöhe des großartigen Talschlusses ansichtig wurde. Flimmernd erhoben Großer und Kleiner Buin, Silvrettahorn, Schattenspitze und Eckhörner ihre Häupter in den klaren Morgenhimmel und nach längerem Staunen meinte er: „Du hast mir viel davon erzählt und ich habe oft darüber gelesen, aber so habe ich mir die Berge doch nicht vorgestellt.“ Der Rest des 18. verging mit Essen, Schauen und Vorbereitungen für den folgenden Tag. Am Abende mußte ich einer größeren Tafelrunde Episoden aus dem Leben des Vaters unseres Hüttenwartes Josef, des alten Führers Gottlieb Lorenz, mit dem ich im Berner Oberlande und Wallis mehrfache Turen gemacht hatte, zum besten geben. Im übrigen wurde die alte Gemütlichkeit des einfachen Hüttenlebens leider durch das Benehmen einiger nicht in den Hochgebirgsrahmen passenden Gestalten beiderlei Geschlechts gestört.

Der 19. August brach in wundervoller Klarheit an. Da mir unsere Fußreise vom Vortage noch etwas in den Gliedern lag, ließ ich einigen Stürmern neidlos den Vortritt und wir traten erst um 4 Uhr 45 Min. unseren Marsch an. Blaugrau lag der völlig ausgeaperte Große Fermuntferner vor uns da, gespenstisch blickten die an die berühmten Sérakbildungen des Bossonsgletschers erinnernden Eistürme unterhalb des Silvrettahorns und Signalhorns auf uns nieder, als wir die Moräne auf dem gut ausgetretenen Steiglein überschritten. Auf den unteren Gletscherpartien war die durch die unzähligen Besucher des Großen Buin ausgetretene Spur recht angenehm, da der dem Gletscher nur lose aufliegende Schnee recht erweicht war, als aber die Firnhalde steiler wurde, da erwiesen sich die fast durchwegs abgetretenen Stufen als recht hinderlich. Führer Lorenz zeigte uns die Stelle, auf welcher einige Tage vorher ein Neuling den Tod gefunden hatte. Er war beim Überschreiten der Eishalde ausgeschlüpft und schlug so unglücklich mit dem Kopfe gegen die Kante der Randkluft, daß er seine Unerfahrenheit mit dem Leben büßen mußte. Ohne Stock oder Pickel und ohne durch das Seil gesichert zu sein, kroch so ein wilder Turist vor uns auf allen vieren die Firnhalden hinan, und es beweist wirklich die relative Ungefährlichkeit der Berge, daß bei den so zahlreichen Besteigungen durch Unberufene eigentlich so verschwindend wenige Unglücksfälle sich ereignen. Während des Aufstiegs zum Wiesbadener Grätchen wird die Bergkette vom stattlichen Hochjoche bei Schruns bis zum trutzigen Patteriol sichtbar. Ich war froh, daß ich der Wißbegier der zahlreichen Frager nach den Namen der Gipfel gerecht werden konnte. Um 6 Uhr 45 Min. hatten wir die Höhe des Grätchens erreicht und nun erblickten wir unser heutiges Ziel, den Kleinen Buin, zum ersten Male aus nächster Nähe. Wenn auch die Gestalt des Berges, von hier gesehen, nicht die fast abschreckende Form zeigt, unter welcher derselbe vom Silvrettapasse erscheint, so leuchtet es einem doch sofort ein, daß die Ersteigung

von der Buinfurke aus nur selten ausgeführt wird. Steil schießen die Firnhänge gegen den Gletscher herab, eine Menge Trümmer am Fuße derselben zeigen an, daß die Felsen auch aktiven Widerstand zu leisten imstande sind. Hier aber trug der Schnee, besonders wenn man recht vorsichtig auftrat, ganz passabel; schon um 7 Uhr 10 Min. standen wir in der Buinfurke, 3054 *m*. Während die Besucher des Großen Buin schon unter dem Sattel gegen Osten abgeschwenkt waren, schritten wir bis zum Rande des kleinen Firnplateaus vor: Schmerzerfüllt wies ich meinem Sohne das erhabene, alle anderen Berge überragende Haupt des Ortlers! Ob er wohl einmal in fernen Tagen seinen Fuß auf den wieder deutsch gewordenen Gipfel setzen wird? Über Presanella und Adamello bis zur goldig leuchtenden Berninagruppe fliegt unser Blick; aber hier ist nicht unseres Bleibens. Wir wandten uns wieder gegen Norden und bewehrten unsere Sohlen mit den heute recht nötigen Steigeisen; denn unter einer dünnen Lage wässerigen Schnees traf der Fuß auf schwarzes hartes Eis, welches ohne dieses Hilfsmittel stundenlanges Stufenhauen erfordert hätte. Inzwischen war es 7 Uhr 25 Min. geworden. Ich band mich in Voraussicht der Dinge, die da kommen mußten, mit meinem Sohne zusammen, stieg den Firnhang auf Seillänge hinauf, hieß ihn nachkommen und wartete mit Spannung auf seinen ersten Schritt. Trotz seines vorzüglichen Kletterns im Felsen ging die Prophezeiung, die ich im stillen aufgestellt hatte, pünktlich in Erfüllung. Wie er es im Schnee immer gewohnt war, versuchte er auch hier den Fuß einzustoßen, statt denselben im Sprunggelenke gebeugt ruhig aufzusetzen, und sofort lag er auf dem Eise. Das Seil tat seine Schuldigkeit, etwas verdutzt stand er auf, aber bald hatte er die richtige Gangart herausgefunden, so daß ich mich nicht mehr um ihn zu kümmern brauchte. Sobald als möglich, d. h. sowie die Felsen des Ostgrates etwas weniger steil wurden, wandten wir dem immer steiler und härter werdenden Firnhange den Rücken und kletterten bis 8 Uhr 35 Min. zu einem kleinen Schuttfelde hinauf, welches nach oben durch eine senkrechte Felswand begrenzt wird. Wir waren nun fast 4 Stunden auf dem Wege und unsere Körper verlangten nach etwas Ruhe. Bis 9 Uhr 20 Min. blieben wir hier sitzen und unterhielten uns köstlich mit der Betrachtung der Art und Weise, wie die einzelnen Partien am gegenüberliegenden Piz Buin hinaufstiegen. Heute glich der Berg einem Ameisenhaufen, auf dem rote, grüne und blaue Wesen neben grauen und schwarzen herumkrabbelten. Bald nahm noch ein anderes Ereignis unsere Aufmerksamkeit in Anspruch: Eine größere Menge von Leuten sammelte sich nämlich um eine Spalte, die wir anstandslos überschritten hatten. Wie wir später erfuhren, waren zwei besonders geschickte Geher hineingefallen. Da eine mehr als genügende Anzahl Helfer zur Stelle war, kümmerten wir uns nicht weiter um die Betreffenden und setzten unsere Reise fort. Die Steilheit und Brüchigkeit der Felsen auf dem Grate erheischte die größte Vorsicht; bei günstigen Schneeverhältnissen muß es für einen Geübten ein wahres Vergnügen sein, mit guten Steigeisen den Berg ausschließlich über die Firnfelder zu ersteigen. Wir freilich mieden dies nach Tunlichkeit, da unter dem nassen Schnee eine Schicht hartgefrorenen Schuttes lag, der selbst den Steigeisen nur wenig Halt bot und ein regelrechtes Stufenschlagen zur Unmöglichkeit machte. Eine besonders eindrucksvolle Stelle galt es noch zu überwinden, bevor wir die oberste flachere Zone des Berges gewinnen konnten. Zwischen glatten, grifflosen Felsen, die sich bis auf die Entfernung der ausgespannten Arme näherten, zog sich eine mit schwarzem Wassereise ausgekleidete Schlucht hinauf. Es wäre eine Umgehung des Hindernisses vielleicht möglich gewesen, es gelüstete mich aber, meinem Knaben zu zeigen, wie man derartige Dinge bewältigt. Wiederum wurden die Steigeisen angelegt, dann schlug ich, da die enge zusammentretenden Felsen ein kräftiges Schwingen des Pickels unmöglich machten, unter ziemlicher Schwierigkeit eine Reihe Stufen, bis wir um 10 Uhr 15 Min. auf der Firnkante und damit auf der Südflanke des Berges

standen. Ein kleiner Überhang bot meinem Sprößlinge Gelegenheit, seine Kletterkünste zu zeigen, und nachdem er die Pickel aufgeseilt hatte, kam ich bedächtig, wie es dem Alter ziemt, nach. Über die immer weniger steil werdenden Felsen, zuletzt über Blockterrain ging es dann in nordwestlicher Richtung hinan, bis wir um 10 Uhr 40 Min. neben dem mächtigen Steinmanne am Gipfel des Kleinen Piz Buin standen.

Vom Großen Buin erschallten langanhaltende Jauchzer, die wir freudig erwiderten. Leider lag der ferne Westen hinter einem feinen Dunstschleier, so daß ich um das Vergnügen kam, meinem Sohne das Wallis und Berner Oberland zu zeigen. Doch blieb von der unermeßlichen Rundschau noch genug übrig, um das Auge zu entzücken. Ein kleines Stück des Horizonts wird vom Großen Buin verdeckt. Man erblickt gerade noch das Nördliche Fluchthorn und dann wieder die zauberisch leuchtende Wildspitze. Die Berninagruppe, das Gebiet des Oberhalbsteins, der breitgestirnte Tödi, die Scesaplana, Drusenfluh und Sulzfluh bilden ebenso viele Schaustücke. In der Nähe sind es die Fliana, der Piz Linard, das an die Dent Blanche erinnernde Verstanklahorn und die unvergleichliche Seehorn-Litzner-Gruppe, welche einem ein wahres Prickeln in den Fingerspitzen verursachen. Geradezu unkenntlich ist das stolze Silvrettahorn. Sein zierlicher Ostgrat verschwindet in der Wand der imposant aussehenden Schattenspitze. Als hervorragend möchte ich den Einblick in die verschiedenen Gletscherbecken, aus denen unser Berg sich aufschwingt, bezeichnen. Nicht sichtbar ist von hier die Wiesbadener Hütte, dagegen erscheinen die großen Hotelbauten von Klosters über dem Silvrettagletscher. Nach zweistündigem Aufenthalte machten wir uns schweren Herzens an den Abstieg, denn immer neue Berge wurden im Norden und Osten sichtbar und mein Sohn wurde des Fragens nicht müde. Eine gut sichtbare Wegspur führt vom Gipfel des Berges nach Westen hinab zu einem breiten Sattel zwischen jenem und einem stark ausgeprägten Vorgipfel. Von hier aus konnte man in früheren Jahren direkt zum Fermuntferner absteigen. Heute befindet sich dort eine bauchige, nach unten überhangende blauschwarze Eiswand, die in einen greulichen Bergschrund mündet. Eine ziemlich leichte, des lockeren Gesteines halber dennoch alle Vorsicht erheischende Kletterei brachte uns auf den Vorgipfel, dann führten uns sanft geneigte Firngehänge zur Fuorcla del Confin, 3058 *m*, hinab, wo wir um 2 Uhr eintrafen. Wer den Kleinen Buin, etwa von der Silvretta- oder der Saarbrücker Hütte kommend, hier zum ersten Male erblickt, wird schwer zu überzeugen sein, daß ein regelrechter Steig von der mehrerwähnten Einsattelung zum Gipfel hinaufführt, ja daß die ganze Tur mit Schiern des öfteren ausgeführt wurde. Die pralle Wand scheint vielmehr allen Annäherungsversuchen trotzigen Widerstand entgegensetzen zu wollen. Nach kurzem Aufenthalte gingen wir nach dem Wiesbadener Grätchen hinüber, auf dessen von der Sonne warm beschienenen Felsen wir uns eine einstündige Rast gönnten. Während mein Sohn schlief, musterte ich mit dem Zeiß Vorarlbergs Bergwelt und verlebte in der Erinnerung manch traute Stunde noch einmal.

Um 5 Uhr 30 Min. hielten wir unseren Einzug in der Wiesbadener Hütte, die einen völligen Hotelbetrieb mit all seinen Schattenseiten aufwies. Leere Kisten mußten als Sitzgelegenheit dienen, die Betten wurden der Matratzen beraubt usw., denn über siebzig Personen mußten untergebracht werden. Der trübe 20. vereitelte jede Tur; einige ganz verbissene Buinpilger wurden noch unter dem Wiesbadener Grätchen durch Sturm und Regen zurückgescheucht. Da auch der 21. sich nicht besser anließ, gingen wir nach Schruns zurück.

Die Mitglieder des Alpenvereins finden nun in den betreffenden Jahrgängen der „Zeitschrift" eine fast vollständige Monographie des Gebietes des Madlener-Hauses und der Wiesbadener Hütte. Noch sind nicht alle Wände durchklettert, nicht alle Grate begangen. Mögen meine Schilderungen den Nachwuchs unseres Vereins aneifern, auch hier reinen Tisch zu machen.

Im Flugzeug zum Zentralkaukasus

Von Richard Holler, München

„... Also abgemacht, wir fliegen morgen!“ ... Kurz vor Mitternacht hatten wir uns im Kasino zu Tiflis getrennt, der erste deutsche Flug zum Grenzwall von Europa und Asien, zur Gletscherwelt des Zentralkaukasus war beschlossen.

Am nächsten Morgen um 7 Uhr brachte uns das ratternde Auto nach halbstündiger Fahrt von Tiflis nach dem Flugplatz Nawtlug. Es war ein kühler Septembertag des Jahres 1918, der Blick zu den fernen Bergen frei, die Sonne leicht verdeckt. Im Südosten aber stand eine schwarze Wolkenbank, die recht verdächtig auf unser Tun lauerte. „Es könnte gerade noch reichen, um zum Kasbek zu kommen“, schätzte mein wackerer Führer, Leutnant W., mit einem gewissen Galgenhumor. Bald standen drei Doppeldecker wie mit der Schnur ausgerichtet auf dem dürren Steppenboden. Als erster startete Leutnant W. mit mir als Fluggast. Rasch schraubten wir uns in die Höhe auf 500—800—1000 *m*. Immer kleiner wurden die Fliegerschuppen und die Häuser des Flugplatzes; klein und sauber wie aus einem Spielzeugkasten aufgebaut sahen wir zur Linken das Häusermeer von Tiflis, das uns bald entschwand. Auch die beiden anderen Flugzeuge, die unter uns ihre Kreise zogen, verloren wir bald aus den Augen. Wir steuerten Nordwest dem Gebirge zu, unser Ziel, die Schneepyramide des Kasbek, immer vor Augen. Im einförmigen Braun des ausgetrockneten Bergkessels von Tiflis erblickten wir als grüne Oase die deutsche Kolonie Alexandersdorf am Ufer der braunen Kura, die sich vom Westen heranschlängelte. Nun überflogen wir die ersten Berge. Ein welliges Hügelland mit ausgedehnten Wäldern lag unter uns ausgebreitet. Von oben nehmen sich diese prächtig aus, da sie das Lehmbraun des Tifliser Geländes wirkungsvoll ablösen; bei einer Fußwanderung entpuppen sie sich aber meist als kümmerliche Niederwälder, die verwahrlost den unzähligen kaukasischen Köhlern zum Opfer fallen.

2000 *m* — wir folgen mit nördlichem Kurs dem Tal der Aragwa mit der berühmten grusinischen Heeresstraße. In den Jahren 1811—1864 erbaut, ist diese Straße die wichtigste Querverbindung von Tiflis über den Kaukasus nach Wladikawkas. (Eine zweite Straße zieht sich von Kutais über den 2825 *m* hohen Mamissrepaß, den höchsten fahrbaren Paß im Kaukasus.) Zahlreiche ausgedehnte Ortschaften und Dörfer liegen hier und in den Nebentälern, eingerahmt von Äckern und Feldern. Links lassen wir das uralte Mzchet liegen, die ehemalige Hauptstadt Georgiens, ihr gegenüber die Ruinen der Burg Nazchora.

Wieder steigen wir um 1000 *m*. Schon längst sind wir der Steppenglut entronnen, hier oben ist es schon ziemlich frisch. Rechts und links ziehen sich durch die Berge zur Aragwa zahlreiche Flüsse mit breiten Geröllbändern, ein blauer See liegt in der Tiefe, der Basalet-Salzsee. Als letzte größere Ortschaft grüßt nun Duschet mit seinen Ruinen herauf. Allmählich verändert sich das Landschaftsbild, die Berge verdrängen die Siedlungen und Felder, die Täler werden schmal und lassen nur den kleinen Höfen der Osseten und Berggrusinier Platz, die, mit Turm und Mauern befestigt, kleinen Burgen gleichen.

In 4000 *m* Höhe überfliegen wir die ersten Dreitausendergipfel, rötliche Felsenberge mit vulkanischem Charakter. Wir haben nun in stolzer Höhe einen Begleiter

gefunden, einen mächtigen Bartgeier, der uns eine Zeitlang folgt. Trotz eifrigen Spähens kann ich in den Bergen kein Wild, überhaupt kein Lebewesen entdecken. Wieder eine armselige Ortschaft in den unwirtlichen Felsen, Passanans, 1010 *m* hoch, am Zusammenfluß der Weißen und Schwarzen Aragwa. Von ihr windet sich das weiße Band der grusinischen Straße durch eine enge Schlucht zum höchsten Punkt, dem Krestowypaß, 2345 *m*. Wir steuern nun direkt dem Kasbek zu, der mit seinen Gletschern und Eisgipfeln in voller Majestät in der Morgensonne daliegt. Nun wird es aber ungemütlich kalt, ich vermisse den Pelz, die Handschuhe und die warme Kleidung, die ich vor dem Aufstieg verschmäht hatte. Ich friere wie im Winter, in den Fingern und Zehen ist kein Gefühl mehr, das Atemtuch ist steifgefroren, die Atmung in der dünneren Luft geht schwer und langsam. Doch alle diese Beschwerden vergißt man beim Anblick der Wunderwelt in der Tiefe; unser Flugzeug wirft seinen Schatten auf die ersten Gletscher und Schneeberge, den Litbos, 3254 *m*, den Zeria-Tau mit Tschanchi-Tau, 3854 *m*, und deren Eiszungen. Armselig sehen von unserer Höhe die Quellflüsse des Terek aus, der nach Südwesten das Gebirge durchbricht. Nun überfliegen wir den Talkessel, in dem die wichtige Kaukasusstation Kasbek, 1715 *m*, liegt. Hier macht der Reisende auf dem Wege nach Wladikawkas die letzte Rast, hier ist der Ausgangspunkt der meisten Kaukasusexpeditionen, Jagdliebhaber ziehen von diesem kleinen Bergdorf mit bergkundigen Grusiniern zur Jagd auf Ture, die kaukasischen Steinböcke. In den kleinen Hütten lebt ein rauhes Völklein im steten Kampf mit den Elementen, treibt etwas Ackerbau und Viehzucht und betrachtet die Ausnützung der Reisenden als Nebenverdienst. Zur Zeit lag in Kasbek eine verstärkte Kompagnie Jäger als Grenzschutz gegen den drohenden Bolschewisteneinbruch von Wladikawkas her und gegen Räuberbanden — in englischem Sold.

Rasch nähern wir uns nun dem Eismassiv des 5043 *m* hohen Kasbek, bald sind 120 *km* (Luftlinie von Tiflis) zurückgelegt, die Uhr zeigt 9 Uhr. In einer Höhe von 5500 *m* umkreisen wir die zwei Gipfel des einstigen Vulkans, über den längst Gletschereis Herr geworden ist. Auch die Sage hat sich des imposanten Berges bemächtigt, an dessen Felsen Prometheus angeschmiedet war. Unser Photoapparat bekam nun reichlich Arbeit. Der Ausblick auf die einige 100 *m* unter dem Flugzeug sich entfaltende Eislandschaft war unbeschreiblich schön; soweit das Auge reicht, Gipfel an Gipfel, Gletscher an Gletscher wie die Wellenberge eines im Sturm vereisten Meeres. Den Blick in die Ebene von Wladikawkas verhüllte ein endlos wogendes Wolkenmeer und auch der Blick gegen Tiflis verhieß nichts Gutes. Die drohende Wolkenwand war uns nachgeeilt und mahnte zur Umkehr — leider. In eleganter Schleife überflogen wir den Djewdorak-, den Olzferigletscher, machten dann am Isnatissigletscher kehrt und steuerten nun Kurs Südost nach Tiflis, ohne zu ahnen, daß unser Kompaß streikte. Rasch hatte sich unsere Umgebung geändert. Unter uns wogte ein Wolkenmeer, die Orientierung nach der Erde war bald unmöglich geworden, die ersten Nebelfetzen jagten um unser Flugzeug, nur hie und da konnte man einen Blick in die Tiefe erhaschen. Der Versuch, später auf 3000 *m* herunterzugehen, sollte uns auch schlecht bekommen, Gewitter und Hagelschauer empfingen uns, so daß wir uns schleunigst wieder auf 4000 *m* hinaufschraubten.

„Wo liegt nun Tiflis?" Diese Frage las ich auch im Führerspiegel, wenn mein Kamerad mit Achselzucken zu mir hinaufsah. Also gründlich verflogen! — — Längst waren wir wieder aus dem Hochgebirg mit seinem Nebelmeer, in 3000 *m* Höhe überflogen wir schon bewaldete Vorberge, aber eine terra incognita starrte uns an. Trotz eifrigen Suchens war Tiflis nicht zu finden. Da — endlich im einförmigen Graubraun der Steppe ein Zeichen der Kultur, eine Eisenbahnlinie. Wir beide atmeten etwas erleichtert auf. Nun hieß es noch einen Landungsplatz und eine Bahnstation suchen, dann ging's im Gleitflug hinab. Doch ein neues Abenteuer sollte unser harren.

Schon rollten wir über den Steppenboden hin, da ein Schlag — die Splitter unseres Propellers sausten uns um die Ohren — wir saßen fest. Ein neugieriger Maulwurfshügel war dem Flugzeug, das uns sicher über Kaukasushöhen getragen, zum Verhängnis geworden! Die Uhr zeigte 11 Uhr 30 Min., normalerweise hätten wir um 10 Uhr wieder in Tiflis sein müssen. Angenehm war unsere Lage nicht, ohne Waffen und ohne Hilfe in der Steppe. Wohl waren inzwischen einige neugierige, nebenbei auch recht verwegen aussehende Landbewohner herbeigekommen. Sie umstanden uns, staunten die vom Himmel gefallenen Reisenden an, aber eine Verständigung mit ihnen war unmöglich. Ein kurzer Kriegsrat, dann zog ich, um Eindruck zu schinden, angetan mit dem Pelzrock meines Kameraden und der Lederkappe, los, der Trasse entlang, zur nächsten Bahnstation, während mein Begleiter als Hüter beim Flugzeug zurückblieb.

Die Bahnstation war Metechi, 18 *km* von Gori und ungefähr 75 *km* von Tiflis entfernt, das Schicksal hatte uns weit nach Westen verschlagen. Umringt vom neugierigen Bahnpersonal gab ich dann eine russische Depesche nach Tiflis auf, zu der ich mühsam meine russischen „Brocken" zusammengesucht hatte. Für die Zuschauer war dies aber ein weit größeres Vergnügen, denn sie grinsten und gestikulierten dabei nicht wenig. Schließlich erfuhr ich noch vom Bahnvorsteher, daß über dem Karafluß im Dorf Achalkalaki ein deutsches Kommando mit einem Offizier sei. „Nur eine Stunde weit weg", meinte er auf meine Frage. Wieder rächte sich das Fehlen einer Karte, die mich eines anderen belehrt hätte, bevor ich mich auf den Weg machte.

Inzwischen war es Mittag geworden und die Sonne Kaukasiens brannte mit voller Glut auf mich einsamen Wanderer. Bald sah ich, daß ich noch eine weitere Stunde zugeben mußte, um das genannte Dorf zu erreichen, wo meiner eine zweite Enttäuschung harrte: die „Germansky" waren tags zuvor abgezogen. Also zwei Stunden zurück in der Sonnenglut. Diesmal hatte ich Begleitung, einen freundlichen Grusinier, der auf dem Weg zu seinem Obstgarten war. Anscheinend war er recht stolz auf meine Begleitung, denn jedem Begegnenden erzählte er meine Lebensgeschichte, der „Aroplan" spielte dabei eine große Rolle. Um ihn nicht zu beleidigen, mußte ich schließlich noch seine Familie und sein Haus besuchen und als Gastgeschenk faustgroße Pfirsiche und herrliche Trauben mit auf den Weg nehmen. Meinen Flugkameraden traf ich in großer Sorge ob meines langen Ausbleibens. Des Abends trennten wir uns wieder, ich ging zur Station, um eine Fahrgelegenheit nach Tiflis abzuwarten. Diesmal hatte ich mehr Glück. Zufällig ging nachts 1 Uhr ein deutscher Truppentransport durch, der mich mitnahm.

So „landete" ich mittags 12 Uhr glücklich wieder, allerdings ohne Flugzeug, in Tiflis. Inzwischen war die deutsche Garnison in großer Aufregung über unser Schicksal gewesen. Ein zweites Flugzeug, das mit uns gestartet, war abgestürzt, der Führer, ein bayerischer Reiteroffizier, hatte den Tod gefunden. Auch für uns Vermißte war schon das Schlimmste befürchtet worden. Groß war daher die Freude, als ich wieder auftauchte, und unser Mißgeschick melden konnte.

Andern Tags erst wurde mein Kamerad von seiner einsamen Flugzeugwache erlöst; mit einem neuen Propeller versorgt, flog er auf dem ersten Kasbek-Umkreiser zurück nach Tiflis.

So endete der erste deutsche Flug zum kaukasischen Hochgebirge. Für mich Alpinisten zählt er zu den schönsten Reise- und Kriegserinnerungen, war es mir doch vergönnt, von Ätherhöhe aus Einblick zu tun in eine fremdländische, dennoch wohlvertraute Berg- und Gletscherwelt, die uns deutsche Bergsteiger stets mit berechtigtem Stolz erfüllt, denn an den Kaukasus sind für immer unvergeßliche Ruhmestaten des deutschen Alpinismus geknüpft.

(Schluß dieses Jahrganges.)

Veröffentlichungen des D. u. Ö. Alpenvereins

„Zeitschrift" des D. u. Ö. A.-V. 1914–1921 (die übrigen Jahrgänge sind vergriffen)

Sonderdrucke aus der „Zeitschrift":
Das Dachsteingebirge, Das Kaisergebirge, Die Gesäuseberge

Wissenschaftliche Ergänzungshefte:
1. Der Vernagtferner
2. Untersuchungen am Hintereisferner
3. Das Gottesackerplateau
4. Gebirgsbau der Tiroler Zentralalpen

„Mitteilungen" des D. u. Ö. A.-V.:
Jahrgang 1904–1907, 1908–1917, 1919–1921 (die übrigen Jahrgänge sind vergriffen).
Einzelne Nummern, soweit vorhanden

Anleitung zum Kartenlesen im Hochgebirge

Register der Vereinsschriften 1863—1905

Geschichte des D. u. Ö. A.-V. 1869–1894 und 1895 1909 (die Fortsetzung enthält die „Zeitschrift" 1919)

Karten:
Übersichtskarte der Ostalpen 1:500000, östl. Bl. (1901 10)
* westl. Bl. 1910 14
Adamello- und Presanellagruppe 1:50000 (1903/14)
Allgäuer Alpen 1:25000, westl. Blatt (1906 21)
Allgäuer Alpen 1:25000, östl. Blatt (1907 21)
Ankogel-Hochalmspitzgruppe 1:50000 (1909 21)
Berchtesgadner Alpen 1:50000 (1887/1921)
Brennergebiet 1:50000 (1920)
Brentagruppe 1:25000 (1908)
Dachsteingruppe 1:25000 (1915)
Turistenwanderkarte der Dolomiten 1:100000, westl. Blatt (1903 15)
östl. Blatt (1902 15)
Ferwallgruppe 1:50000 (1899 1921)
Gesäuseberge 1:25000 (1918 21)
Großglocknergruppe 1:50000 (1890/1921)
Hintereisferner 1:5000 (1899)
Hochjochferner 1:10000 (1893 1907)
Kaisergebirge 1:25000 (1917)
Karwendelgebirge 1:50000 (1889/1919)
*Langkofel – Sella 1:25000 (1904)
Lechtaler Alpen 1:25000:
I. Parseierspitze (1911)
II. Heiterwand (1912)
III. Arlberggebiet (1913)
Arlberggebiet-Schikarte (1921)
*Marmolatagruppe 1:25000 (1905/13)
Ortlergruppe 1:50000 (1891/1913)
Ötztal – Stubai 1:50000:
I. Pitztal (1895 1921)
II. Sölden Ranalt (1896/1921)
III. Gurgl (1897 1921)
VI. Weißkugel (1893 1921)
Rieserfernergruppe 1:50000 (1880/1913)
Schlern und Rosengarten 1:25000 (1898 1914)
Sonnblick und Umgebung 1:50000 (1892/1920)
Venedigergruppe 1:50000 (1883 1921)
Zillertalergruppe 1:50000 (1883 1921)

Panoramen:
Habicht (4 Bl.), Hühnerspiel (3 Bl.), Brentagruppe, Montblanc (Ansicht), Plose, Rosetta (3 Bl.), Totes Gebirge, Warteck, Weißkugel (2 Bl.).

Die Preise und Bezugsbedingungen für Mitglieder sind jeweils bei den Sektionen zu erfahren.

* Derzeit vergriffen.

